

ProMix™ Auto

311258A

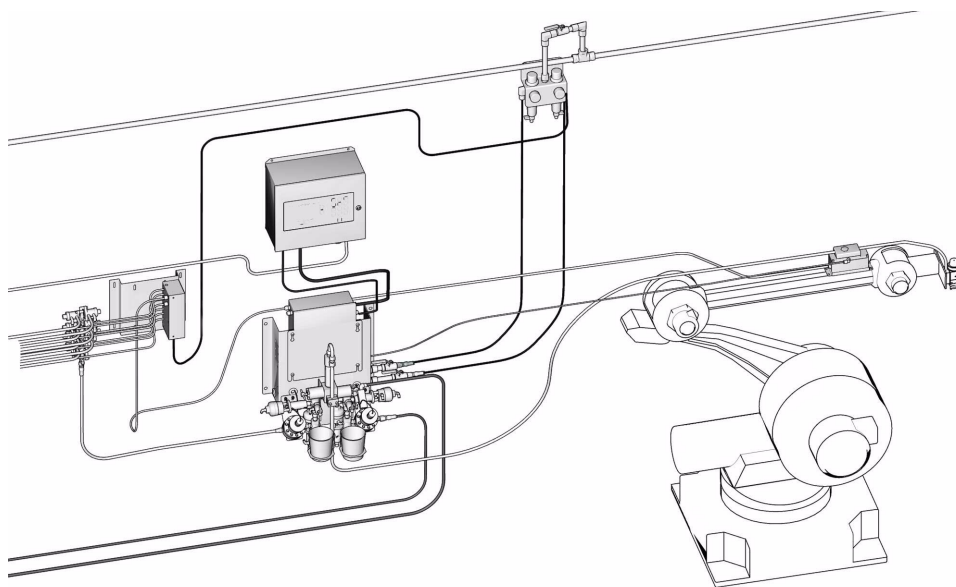
複数コンポーネントコーティングのプロポーションナルミキシング用



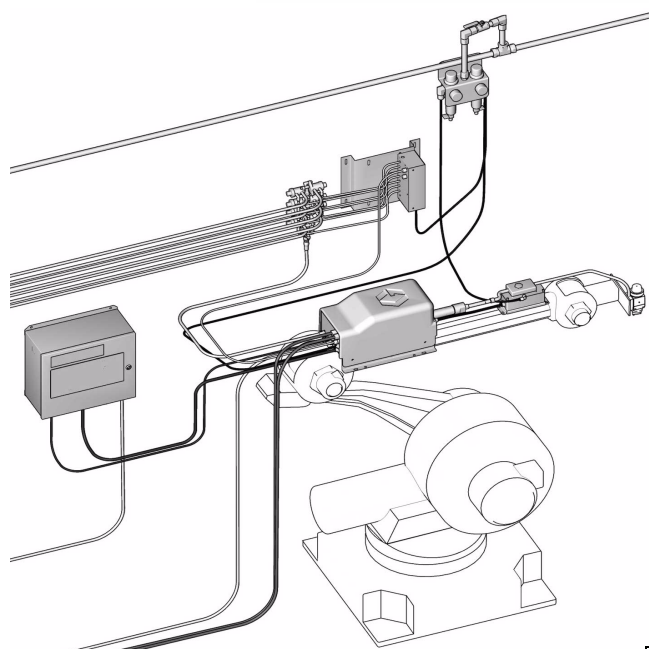
重要な安全情報

本取扱説明書のすべての警告および説明をお読み下さい。説明書は保管しておくようにして下さい。

壁面取付型



RoboMix II



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

内容

関連説明書	3	設定モード	36
ProMix™ Auto モデル	4	設定の入力	36
ProMix Auto パーツ番号一覧	5	設定画面メニュー	36
RoboMix II 流量パネル	5	レポート画面	36
壁面取付パネル	5	レシピ画面 1	37
オプションキットおよびアクセサリ	5	レシピ画面 2	38
警告	6	レシピ画面	39
用語集	8	校正画面	40
概要	10	高度制御画面	40
使用	10	ProMix Auto 色変更の手順	43
コンポーネントの識別および定義	10	色と Catalyst ダンプを伴う色変更	46
ガンの引き金信号	13	レシピ 0	47
圧力開放手順	14	ウォーターフラッシュ	48
シャットダウン	15	ウォーターフラッシュ・レシピ 0	49
壁面 への取り付け	16	スタートアップ	53
代表的な壁面への取り付け例	16	色変更	55
代表的な壁面への取り付け例	17	シャットダウン	55
RoboMix II パネルの設置	18	ページ	56
RoboMix II パネルの設置例	18	混合マテリアルのページ	56
RoboMix II パネルの設置例	19	液体供給システムのページ	57
取り付け場所の条件	20	サンプリングバルブおよび	
色変更	21	チューブのページ	58
取り付け	22	メータ校正	59
エア供給接続	24	アラームトラブルシューティング	62
液体供給接続	25	ProMix アラーム	62
ケーブル接続	26	ProMix 自動アラーム	62
接地	29	RoboMix II 液体圧力降下	
抵抗値のチェック	31	(G250HR 流量計)	67
オペレータコントロール	32	RoboMix II 液体圧力降下	67
EasyKey™ ディスプレイ	32	壁面取付液体パネル圧力降下	
EasyKey ディスプレイ画面	34	(G250HR / G3000HR 流量計)	68
電源投入スクリーン	34	壁面取付液体圧降下	68
		技術データ	69
		Graco 標準保証	70
		Graco Information	70

関連説明書

米語版コンポーネント説明書

説明書	名称
311079	ProMix Auto セットアップと操作
311189	ProMix Auto のサービス - 部品
310654	液体混合マニホールド
310655	ディスペンスバルブ
308778	容積測定用流量計
310696	Coriolis 流量計
310656	カラー変更キット
307731	色変更バルブアセンブリ、低圧
307941	色変更バルブ、低圧
308291	色変更バルブアセンブリ、高圧
308977	色変更バルブ、高圧
311191	ウェブ通信ソフトウェア

この説明書 (311079) は、以下の言語でもご利用いただけます：

説明書	言語	説明書	言語
311079	英語	311258	日本語
311255	フランス語	311259	中国語
311256	スペイン語	311260	韓国語
311257	ドイツ語	311291	イタリア語
		311292	オランダ語

ProMix™ Auto モデル



非危険区域専用として承認された装置を危険区域に設置しないで下さい。部品を代用すると、安全性が損なわれる恐れがあります。6 頁をご参照ください。



液体マニホールドの構成の変更により、圧力定格が変化する場合があります。最低定格コンポーネントの圧力定格を超過しないようにして下さい。6 頁をご参照ください。

ここに型番をご記入ください

(参照 5 頁の「ProMix Auto パーツ番号一覧」)

ProMix™ ユニット	A または B 流量計	カラーオ プション	Catalyst	フロー制御

危険区域用の承認

A および B メータ用 G3000、G250 または G3000HR、G250HR 付きの機種のみ、危険区域への設置が承認されています - クラス I、区域 I、グループ D、T3。



非危険区域用の承認



最大使用圧力

最大使用圧力定格は、A、B メータおよび選択した色変更オプションにより異なります。圧力定格は、最小定格液体マニホールドコンポーネントの定格に基づいています。圧力定格は、最小定格液体マニホールドコンポーネントの定格に基づいています。以下のコンポーネント圧力定格をご参照ください。例: WP 1640 型の最大使用圧力は 3000 psi (21 MPa, 207 bar) です。

EasyKey™ ディスプレイまたは液体パネル上の ID プレートで、ご使用の機種の最大使用圧力を確認して下さい。図. 11、21 頁をご参照ください。

ProMix 液体マニホールドコンポーネント最大使用圧力

壁面取付液体パネルオプション

色変更オプション 1、2、3、4 300 psi (2.1 Mpa, 21 bar)

色変更オプション 5、6、7、8 3000 psi (21 Mpa, 207 bar)

Coriolis A および B メータオプション 2300 psi (16 Mpa, 159 bar)

メータなし、または G3000、G3000HR 4000 psi (27.6 Mpa, 276 bar)

壁面取付モジュール流量計つき 200 psi (1.4 MPa 138 bar)

RoboMix II パネルオプション (全て) 190 psi (1.3 Mpa, 131 bar)

流量計液体流量範囲

G3000、G250 メータ 75-3000 cc/分 (0.02-0.79 ガロン/分)

G3000HR、G250HR メータ 38-1500 cc/分 (0.01-0.40 ガロン/分)

コリオリ流量計 20-3800 cc/分 (0.005-1.00 ガロン/分)

ProMix Auto パーツ番号一覧

RoboMix II 流量パネル

RP (ProMix Auto)	X = A & B メータ	X = カラーオプション	X = Catalyst	X = フロー制御
	1 = G250HR 2 = G250	0 = 1 色 1 = 2 色 2 = 4 色 3 = 7 色 4 = 15 色	0 = 1 Catalyst 1 = 2 Catalyst 2 = 4 Catalyst	0 = いいえ 1 = はい

壁面取付パネル

WP (ProMix Auto)	X = A & B メータ	X = カラーオプション	X = Catalyst	X = フロー制御
	0 = メータなし 1 = G3000 A および B、 2 = G3000HR A および B、 3 = コリオリ A および B、 4 = コリオリ A および G3000HR B	0 = 1 色 1 = 2 色 (低圧) 2 = 4 色 (低圧) 3 = 7 色 (低圧) 4 = 15 色 (低圧) 5 = 2 色 (高圧) 6 = 4 色 (高圧) 7 = 7 色 (高圧) 8 = 15 色 (高圧)	0 = 1 Catalyst 1 = 2 Catalyst (低圧) 2 = 4 Catalyst (低圧) 3 = 2 Catalyst (高圧) 4 = 4 Catalyst (高圧)	0 = いいえ 1 = はい

オプションキットおよびアクセサリ

249970	RoboMix II 2 色用カラーチェンジキット	15G701	RoboMixII 用混合率チェックキット (ナイロン)
249971	RoboMix II 4 色用カラーチェンジキット	15G871	RoboMixII 用混合率チェックキット (SST)
249972	RoboMix II 7 色用カラーチェンジキット	15G634	ケーブルつき Modbus/TCP コンバータ
249973	壁面パネル 2 色用カラーチェンジキット	253025	ディスプレイインタフェース交換キット
249974	壁面パネル 4 色用カラーチェンジキット	117818	キー、EasyKey コントローラ
249975	壁面パネル 7 色用カラーチェンジキット	15D979	ヒューズ、0.4 アンペア、即効タイプ
249976	16-23 & 24-30 カラーチェンジキット	223547	アース線
15G612	フロー制御拡張ケーブル 40 フィート	114228	エア・フィルタ・エレメント 5 ミクロン
15G711	電源延長ケーブル 30m	197902	EasyKey・ディスプレイ保護シール
15G710	100 ft. (30.5m) 光ファイバケーブル	114788	ヒューズ 2.0 アンペア、タイムラグ
234563	コリオリ流量計キット		
15G731	水系の材料のためのサードバルブキット		

警告

以下の一般的警告は、本装置の設定、使用、接地、保守および修理に適用されます。追加または特別の警告は、必要に応じて説明書本文中に記載されています。説明書本文中の警告マークは、この一般的警告を意味しています。説明書本文中で警告マークが表示されている場合は、一般的警告のページを参照し、特定の危険に関する説明を読むようにして下さい。

 警告	
	火災および爆発の危険 溶剤または作業場所 中で気化した塗料のような可燃性ガスは、引火または爆発の恐れがあります。火災および爆発を避けるには： ・ 十分換気された場所でのみ使用するようにして下さい。 ・ パイロットランプやタバコの火、懐中電灯およびプラスチック製シートなどのすべての着火源（静電アークが発生する恐れのあるもの）は取り除いて下さい。 ・ 溶剤、雑巾およびガソリンなど、必要ない物を作業場所に置かないようにして下さい。 ・ 引火性の気体が充満している場所で、プラグの抜き差しや電気のスイッチの ON/OFF はしないで下さい。 ・ 作業場所にあるすべての装置を接地して下さい。「接地 作業について」をご参照ください。 ・ 接地済みホースのみを使用するようにして下さい。 ・ 容器中に発射する場合、噴霧器を容器の接地側に向けてしっかりと持つて下さい。 ・ 静電スパークが発生した場合、またはショックを感じた場合は、直ちに運転を中止して下さい。原因を特定し、それが除去されるまで装置を使用しないで下さい。 ・ 作業場所に消火器を備え置くようにして下さい。
	装置自体の安全 A および B メータ用 G3000、G250 または G3000HR、G250HR 付きの機種のみ、危険区域への設置が承認されています。クラス I、区域 I、グループ D、T2。火災および爆発の危険を避けるには： ・ 非危険区域専用として承認された装置を危険区域に設置しないで下さい。ご使用の機種の安全定格については、ID ラベルを確認して下さい。 ・ 部品を代用すると、装置自体の安全性が損なわれる恐れがあります。
	感電の危険 不適切な接地、取り付けまたはシステムの使用により感電する可能性があります。 ・ ケーブル接続を外したり、装置の修理を開始する前にメインスイッチの電源を OFF にし、電源を抜きます。 ・ 接地された電源にのみ接続します。 ・ すべての電気配線は資格を有する電気工事士が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従って下さい。
	皮膚への噴射の危険 ガン、ホースの漏れ部分または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。ただの切り傷のように見えても、切断に至る重大な怪我につながる可能性があります。すぐに医師の手当てを受けて下さい。 ・ ガンを人や体の一部に向けしないで下さい。 ・ スプレーチップに手や指を近づけないで下さい。 ・ 液漏れを手、体、手袋または雑巾等で止めたり、防いだりしないで下さい。 ・ スプレー作業を中止する場合、または装置を清掃、点検、修理する前には、本取扱説明書の 圧力開放手順 に従って下さい。



警告

**装置の誤用による危険**

装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。

- 疲労していたり、薬物やアルコールを服用した状態で装置を操作しないで下さい。
- 最大使用圧力または最低定格システムコンポーネントの温度定格を超えないようにして下さい。すべての装置説明書の **技術データ** をご参照ください。
- 装置の接液部品に適合する液または溶剤を使用して下さい。各装置説明書中の「**技術データ**」のページおよび液、溶剤製造元の警告をご参照ください。ご使用の MATERIAL についての詳細は販売代理店または小売店から MSDS フォームをお取り寄せ下さい。
- 毎日、装置を点検して下さい。磨耗した部品や損傷した部品は直ちに修理するか交換して下さい。修理または交換の際には、Graco 純正部品のみを使用するようにして下さい。
- 装置を改造しないで下さい。
- 本装置は、定められた用途にのみ使用するようにして下さい。詳しくは Graco 社販売代理店にお問い合わせ下さい。
- 通路、尖った部分、回転部品および表面の熱い部分を避けて、ホースおよびケーブルの取り付けを行って下さい。
- ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないで下さい。
- 子供や動物を作業場所から遠ざけて下さい。
- 適用されるすべての安全に関する法令に従って下さい。

**回転部品の危険**

回転部品により指やその他の体の部分を挟んだり、切断したりする可能性があります。加圧された装置は突然始動する可能性があり、この場合、重大な人身事故に至る恐れがあります。

- 回転部品を汚れない状態に保つようにして下さい。
- 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないで下さい。
- 加圧された状態では、警告を表示せずに装置を始動させることが可能です。装置の点検、移動または修理前には、本説明書の**圧力開放手順**に従って下さい。電源またはエア供給接続を外します。

**有毒な液または気体の危険**

有毒な液体や気体が目に入ったり皮膚に付着したり、吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡する恐れがあります。

- MSDS を参照して、ご使用の液体の危険性について確認するようにして下さい。
- 有毒な液体は保管用として認定された容器中に保管し、破棄する際は適用される基準に従って下さい。

**個人用保護具**

目の怪我、有毒気体の吸入、火傷および聴力喪失等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修理を行う時、または運転場所にいる時には適切な保護具を着用する必要があります。保護具の例としては以下のようなものがあります：

- 保護眼鏡
- 液体および溶剤製造元が推奨する服および呼吸マスク
- 手袋
- 聴力保護具

用語集

F エア時間 - ラインを洗浄し、溶剤の使用量を抑えるために流しサイクル中に空気と溶剤を混合するプロセス。

アナログ - 数や量を連続的で可変、測定可能な物理量（長さ、幅、電圧、圧力など）で表現される機器に関連するもの、または機器自体。

連続色変更 - 色変更が開始され、システムが自動的に前の色を流し、新しい色を充填するプロセスのこと。

クローズド・ループフロー制御 - 流量がコンスタントとなるように、流量率が自動的に調整されるプロセスのこと。

コリオリ式流量計 - 流量が少なく、粘度も高くない場合によく用いられる非接触型の流量計。この流量計は、振動を用いて流量を計測します。非本質的に安全な塗装に用いられます。

デジタル入力と出力 - 連続する離散記号として送信された データ の詳細。多くの場合は電子的または電磁信号を用いて表される バイナリ データを指します。

ディスクリート I/O - 分離して独立されたもので構成され、他のコントロールと直接通信するデータを指します。

容量サイズ - インテグレータにディスペンスされる樹脂 (A) と Catalyst (B) の量。

ドーズタイムアラーム - アラームが鳴るまでにドーズがプロセスされる時間。

イーサネット - 物理的に同じ場所で直接コンピュータをネットワークや機器に接続する方式のこと。

光ファイバ通信 - 光を用いて通信信号を伝送する方法。

充填時間 - 混合マテリアルをアプリケーターに充填するのに必要な時間。

流量率アナログ信号 - ProControl モジュールで使用することができる通信信号の一種。

流量率許容範囲 - 流量警告が発生するまでシステムで使用できる設定可能な許容変化率。

流量セットポイント - 事前に定義された目標の流量率。

総合計 - システムにディスペンスされたマテリアルの総量を示すもの。リセットできない値です。

本質安全 (IS) - 危険な場所において特定の機器を設置できる能力を指します。

ジョブトータル - 1 回のジョブでシステムにディスペンスされるマテリアルの量を示し、リセットできる値。1 回のジョブは色変更、パージ、システム全体洗浄で完了します。

K 係数 - 流量計を通過するマテリアルを示す値です。指定する値は、パルスごとのマテリアル量を指します。

Ki - 液体フローがセットポイントを超える度合い。

Kp - 液体フローがセットポイントに到達する速度。

手動モード - プロポーショニングやフロー制御システムが外部制御によることなく入力を制御すること。

混合 - 樹脂 (A) と catalyst (B) を架橋結合すること。

Modbus (モドバス)/TCP - 通信プロトコルの一種で、イーサネットを通じてデジタル I/O 信号の通信に使用。

ネットワークステーション - 個別のプロポーショニングやフロー制御システムを識別する手段のひとつ。

オーバードーズアラーム - 樹脂 (A) または catalyst (B) コンポーネントがマテリアルをディスペンスし過ぎていて、システムが余分なマテリアルを賄うことができない場合の警告です。

ポットライフ時間 - マテリアルがスプレーできなくなるまでの時間。

ポットライフ量 - ポットライフタイマーがリセットになるまで、混合マニホールド、ホース、アプリケーションを通して通過するよう要求されたマテリアルの量。

PreMix ダンプ - 色または catalyst の変更中に、色または catalyst の変更モジュールラインから混合マニホールドまでのライン洗浄に必要な時間

PreMix 注入 - 色または catalyst の変更モジュールから混合マニホールドへの注入に必要な時間。

パージ - 混合されたマテリアルを全てシステムから流し出すこと。

パージ時間 - すべての混合マテリアルがシステムから流し出されるのに必要な時間。

比率許容誤差 - 比率アラームが発生するまでに、システムが許容できる設定可能な許容範囲内の変化率。

溶剤注入 - 混合マテリアルラインへ溶剤を注入するのに必要な時間。

スタンバイ - システムのある状態を表します。

サードパージバルブ - 水系マテリアルの一部を流すために使用される 3 つのパージバルブの使用を指します。これらのバルブは水、エア、溶剤を流すために使用されます。

フロー制御解像度 - フロー制御システムのパフォーマンスを最大にする設定可能な値です。その値は、求められる最大の流量率が基になっています。

V/P - フロー制御モジュールの圧力デバイスへの電圧。

概要 使用

Graco ProMix Auto は、2 成分系電子塗装プロポーションです。このプロポーションを使用すると、ほとんどの 2 成分系溶剤、水系エポキシ、ポリウレタンおよび酸性触媒塗料をブレンドすることができます。（ポットライフが 15 分以下の）速乾性塗料は使用できません。

- 0.1:1 から 30:1 の比率まで 0.1 刻みで比例させることができます。
- 正確な比率選択が可能で、かつマテリアルおよび操作条件により +/-1% までの精度を維持します。
- 3800 cc/min までの性能のエアスプレー、エアアシステッドまたはエアレスシステムの操作作用としてご利用頂けます。
- 2、4、7、15 色変更バルブ、または 2、4Catalyst 変更バルブ付きの低圧 (300 psi [2.1 MPa, 21 bar]) エアスプレーと高圧 (3000 psi [21 MPa, 207 bar]) システム用の色変更オプションもご購入いただけます。RoboMix II パネルには、低圧のみご利用ください。

 現場設置時に 31 色を取り扱えるようにオプションのアクセサリもご購入いただけます。

コンポーネントの識別および定義

ProMix Auto システムコンポーネントについては [こちら](#) を参照ください。

コンポーネント	名称
EasyKey™ ディスプレイ	このディスプレイを使用して設定、表示、操作および ProMix™ 自動システムのモニタを行います。EasyKey™ ディスプレイは、入力の 85-250 VAC、50/60 Hz ライン電力を基準内の低電圧および他のシステムコンポーネントにより使用される光信号に変換します。
壁面取付液体パネルと RoboMix II 液体パネル	液体パネルには、エアコントロールソレノイド、フロースイッチ、液体 流量計および液体ディスペンスのコントロールおよびモニタ用液体マニホルドアセンブリが含まれています。
液体マニホルド	- 空気圧動作ディスペンスバルブコンポーネント A および B 用空気圧動作ディスペンスバルブ - 溶剤およびエアパージ用パージバルブ - 流量計 校正用 サンプリングバルブ （壁面取付パネルのみ） - コンポーネント A および B 用 シャットオフバルブ 。混合マニホルドへの液体通路遮断に使用します（壁面取付パネルのみ） - 混合マニホルド液体インテグレータおよびスタティックミキサで構成されています。 → 液体インテグレータ は、コンポーネント A と B を選択された率に調整し、混合する空間です。インテグレータには 50cc と 25cc の 2 種類のサイズがあります。区別するために、各 25cc コンポーネントの外側には 25cc の刻印が刻まれています。50cc には印はありません。 → スタティックミキサには 24 個の要素があり、液体インテグレータからのマテリアルの流れを均一にブレンドします。
カラーチェンジ	ProMix™ Auto アセンブリのオプションコンポーネントです。2、4 または 7、15 色変更バルブ付き低または高圧用色変更バルブスタックとして利用可能です。各スタックには、色変更の際に液体ラインの洗浄を行う追加の溶剤用バルブが付いています。

コンポーネント	名称
Catalyst チェンジ	ProMix™ Auto アセンブリのオプションコンポーネントです。2、4Catalyst 変更バルブ付き低または高圧用 Catalyst 変更バルブスタックとして利用可能です。各スタックには、Catalyst 変更の際に液体ラインの洗浄を行う追加の溶剤用バルブが付いています。
流量計	Graco では以下の 3 種類のオプション 流量計 をご購入頂けます： • G3000、G250 は主に 75–3000 cc/min. (0.02–0.79 gal/min.) のフローレンジ、上限各 4000 psi (28 MPa, 276 bar) または 250 psi (1.72 MPa, 17.2 bar) の圧力および 20–3000 センチポイズの粘度で一般的に使用されます。K- 係数は約 0.119 cc/pulse です。 • G3000HR、G250HR は、G3000、G250 メータの高解像度バージョンです。これは主に 38–1500 cc/min. (0.01–0.4 gal/min.) のフローレンジ、上限各 4000 psi (28 MPa, 276 bar) またはそれぞれ 250 psi (1.72 MPa, 17.2 bar) の圧力および 20–3000 センチポイズの粘度で一般的に使用されます。K- 係数は約 0.061 cc/pulse です。 • Coriolis は、広範囲のフローレートおよび粘度をカバーする特殊メータです。
デュアル光ファイバケーブル	EasyKey™ ディスプレイおよび壁面取付液体パネルと RoboMixII 間の通信に使用します。
液体パネル電源ケーブル	壁面取付液体パネルと RoboMixII に電源を供給するために使用します。
フロー制御調整アセンブリ	空気駆動の液体調圧器、流体圧センサ、空気圧トランスデューサ、サーキットボードが入っています。このユニットの機能は、フローのアナログ信号を受信し、求められる流量率を駆動（管理）することです。

 EasyKey ディスプレイおよび色の変更、またフロー制御接地などに関する詳細な情報については、32 頁の **オペレータコントロール** をご参照ください。

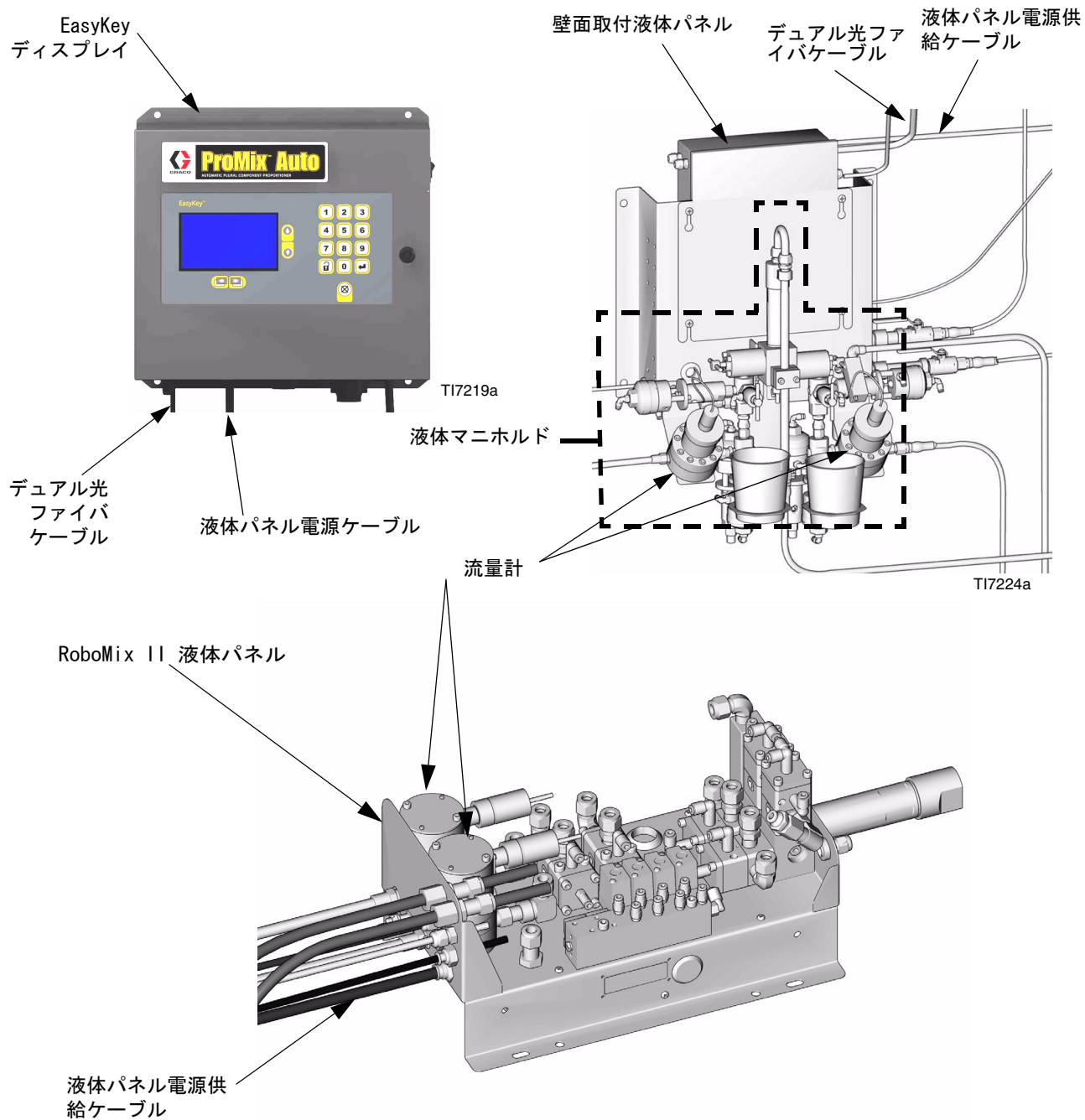
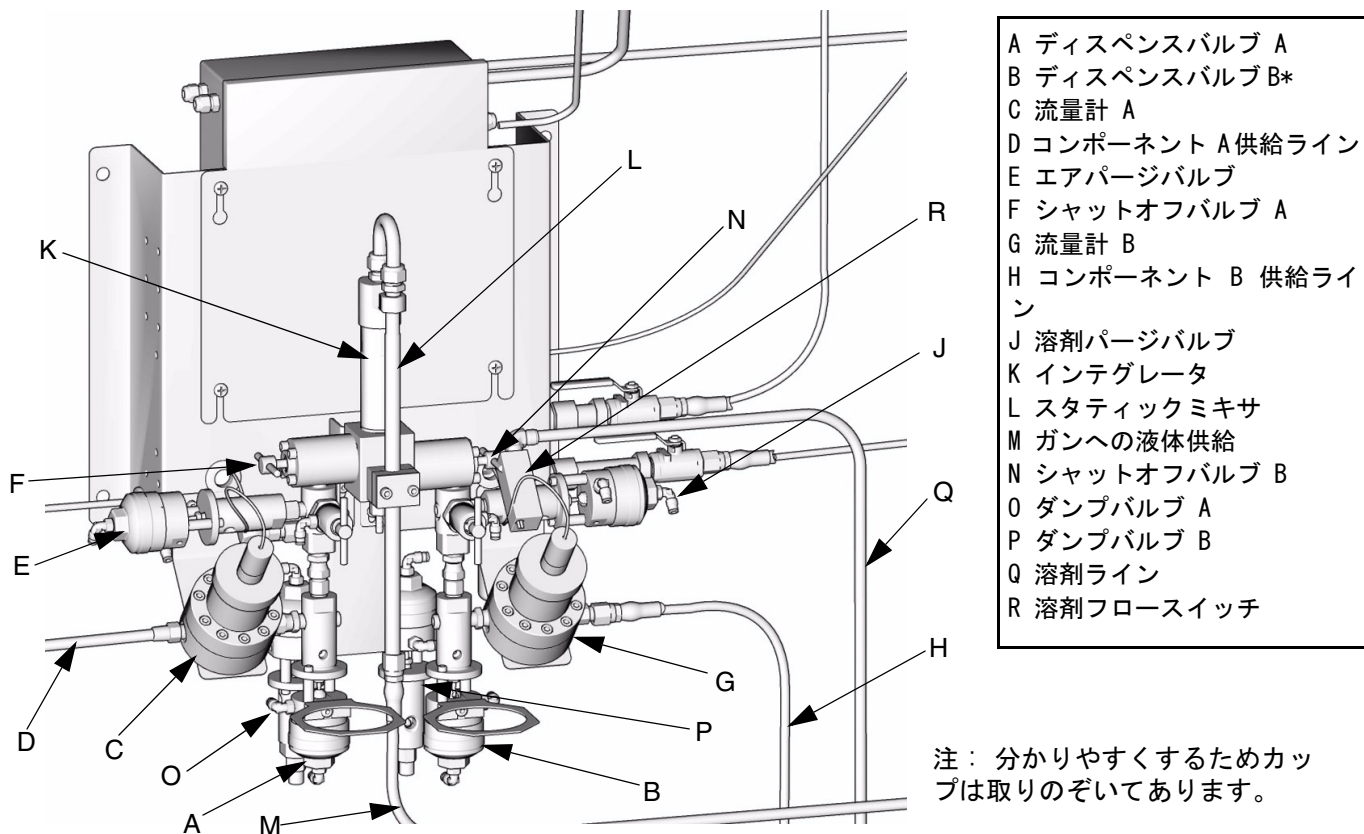


図. 1:



図．2 液体マニホールド

ガンの引き金信号

ガンの引き金が引かれている場合、ProMix コントローラへガンの引き金入力信号を送信します。スイッチおよび流量計は、システムコンポーネントが正しく動作するよう機能します。

ガンの引き金入力信号はフロー制御するタイミングを決定します。また、流量計がどんなときに流体を感知するのか、また比率確認をサポートしているとき、どんな場合にストールするのかも決定します。

ProMix コントローラがコントロールスイッチ信号によりガンの引き金が引かれていることを認識したが、メータ中に液体のフローがない場合は、40 秒後にドーズタイムアラーム (62 頁) が表示され、システムがシャットダウンします。

アイドル時間警告

ProMix が「混合」に設定され、かつシステムが流量計パルスを受信してから 2 分経過後に、この警告が表示されます。

流量率許容範囲表示

流量率が許容範囲を上下どちらかに超えている場合、EasyKey に表示され、「一般アラーム」出力がアサートされます。(ディスクリートまたはモドバス) このプロセスでは、混合アクティブ信号をチェックすることで流量率許容量とその他のアラームの違いを判別することができます。

オフ = アラーム

オン = 警告

プロセスコントローラが流量率許容誤差表示に対しての処置に対し適切な判断を下します。

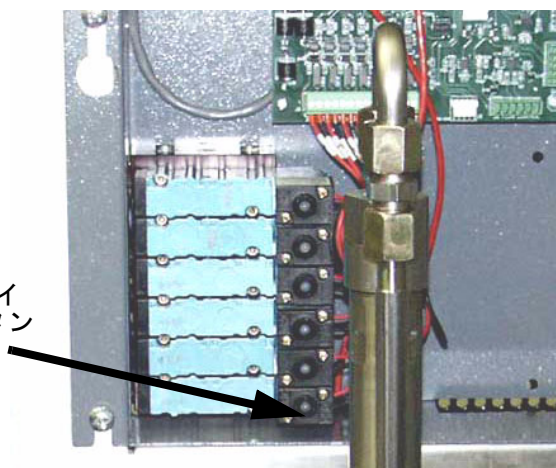
圧力開放手順

						
---	---	---	--	--	--	--

スプレーチップ交換の前にスプレー作業を中止する場合、および洗浄、点検または装置の修理前には、「圧力開放手順」に従って下さい。6 頁の警告をご参照ください。

1. 「混合」モードで（混合マテリアルをディスプレイ）A と B の流体供給を遮断します。
2. A と B の注入バルブソレノイド上の。
 アラームが鳴った場合は、アラームを解除します。

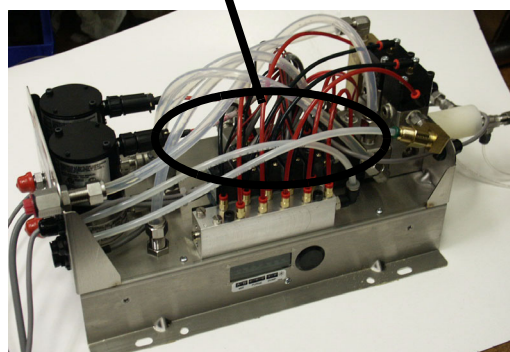
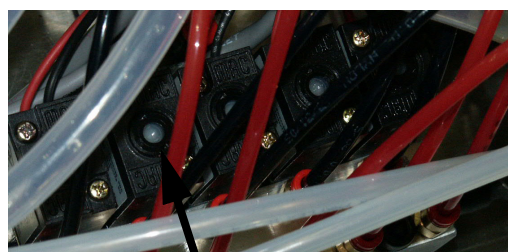
ソレノイド・ボタン



図．3： 壁面取付液体供給ソレノイド

3. ProMix™ Auto 操作説明書 (311079) の「パージ」セクションに従ってミックスマテリアルをパージします。
4. 溶剤液体供給を遮断します。
5. ProMix™ Auto 操作説明書 (311079) の「パージ」セクションに従ってパージシーケンスを開始します。
6. 溶剤圧が 0 まで下げられているか確認してください。
 パージボリュームアラームが鳴った場合は、アラームを解除します。

ソレノイド・ボタン



図．4： RoboMix 液体供給ソレノイド

シャットダウン

						
---	---	---	--	--	--	--

- 感電事故を防止するには、修理前に EasyKey™ の電源を切るようにして下さい。
- EasyKey™ ディスプレイには危険な高圧部分があります。エンクロージャを開ける前には、メイン回路ブレーカの電源を切るようにして下さい。
- すべての電気配線は資格を有する電気工事士が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従って下さい。
- 部品を代用すると、装置自体の安全性が損なわれる恐れがあります。

オーバーナイトシャットダウン

オーバーナイトシャットダウンの手順には 2 種類あります。

- システムに溶剤を流さなくてはならない場合、溶剤を流量計とガンにパージするには「レシピ 0」を実行します。ProMix™ Auto 操作説明書 (311079) をご参照ください。
- システムに溶剤を流さなくてもよい場合は、ガンの引き金を解除し、システムをスタンバイモードにします。

修理のためのシャットダウン

- 14 頁の「圧力開放手順」に従って下さい。
- エア供給ラインおよび ProMix のメインエアシャットオフバルブを閉じます。
- ProMix の電源を切ります (0 の位置にします)。図 . 5。
- EasyKey [U8482] ディスプレイを修理する場合は、メイン回路ブレーカの電源も切ってください。

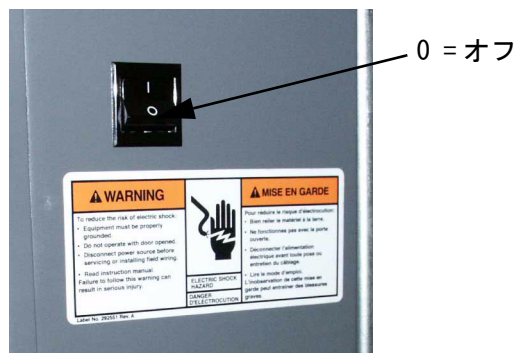


図 . 5

壁面 への取り付け



- 本説明書のカッコ中の参照番号および本文中の文字は、図の番号および文字に対応しています。
- 本文中のアイコンは、装置またはキーパッド上のアイコンに対応しています。
- 17 頁の図 6 およびは代表的な設置例です。実際のシステム設計については、最寄りの Graco 販売代理店にお問い合わせ下さい。
- すべてのアクセサリのサイズ、および圧力定格が適切で、システム要求を満たしていることを確認して下さい。
- メンテナンスおよび安全確保のため、各液体ラインおよび ProMix システム間にシャットオフバルブを取り付ける必要があります。
- コンポーネント A および B 液体供給ライン上に 100 メッシュ最小液体フィルタを取り付ける必要があります。
- 寸法については、22 頁をご参照ください。
- 塗料および溶剤から EasyKey ディスプレイ画面を保護するには、10 枚入りの透明プラスチック製保護シールドをご利用ください。ProMix 修理および部品説明書をご覧の上ご注文下さい。必要に応じて乾いた布で画面を拭いて下さい。

代表的な壁面への取り付け例

キー - 図 6

A	コンポーネント A ライン	L	光ファイバケーブル
B	Catalyst 変更バルブのコンポーネント B ライン	M	壁面取付液体パネル
C	色変更バルブライン (コンポーネント A)	N	フロー制御エア供給
D	Catalyst 変更バルブライン (コンポーネント B)	P	オートマチック・スプレーガン
E	EasyKey ディスプレイ	Q	ガン液体ライン
F	フロー制御調整	R	フロー制御アナログケーブル、50 フィート (15m) 最大
G	CAN ケーブル	S	色変更バルブ (CompA)
H	メインエアライン	T	溶剤ライン
I	エア供給コントロール	U	Catalyst 変更バルブ (Comp B)
J	エアシャットオフバルブ	V	CAN ジャンパーケーブル
K	I/S 電源ケーブル		

代表的な壁面への取り付け例

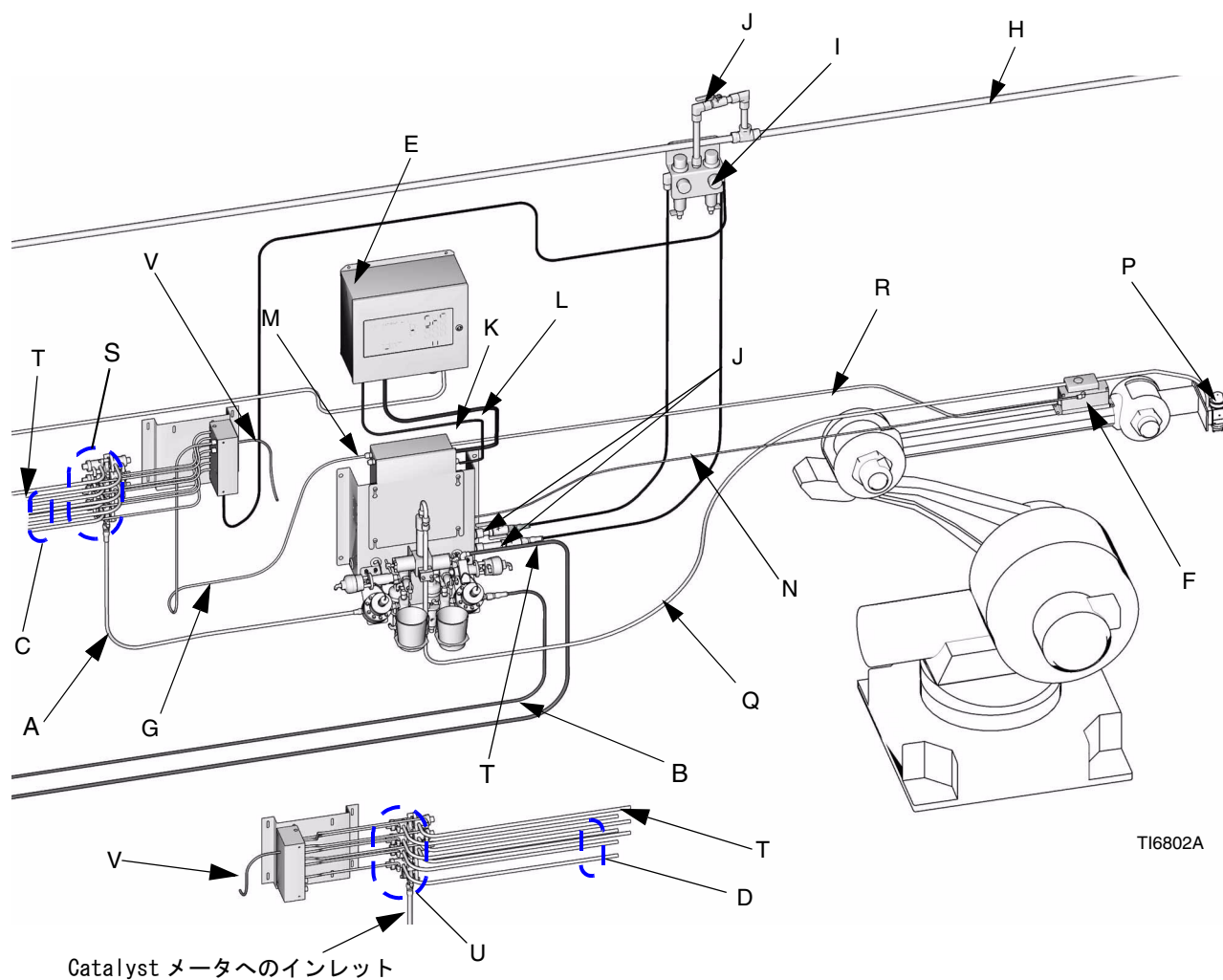


図 . 6

RoboMix II パネルの設置

- 本説明書のカッコ中の参照番号および本文中の文字は、図の番号および文字に対応しています。
- 本文中のアイコンは、装置またはキーパッド上のアイコンに対応しています。
- 19 頁の図 . 8 およびは代表的な設置例です。実際のシステム設計については、最寄りの Graco 販売代理店にお問い合わせ下さい。
- すべてのアクセサリのサイズ、および圧力定格が適切で、システム要求を満たしていることを確認して下さい。
- メンテナンスおよび安全確保のため、各液体ラインおよび ProMix システム間にシャットオフバルブを取り付ける必要があります。
- コンポーネントAおよびB液体供給ライン上に100メッシュ最小液体フィルタを取り付ける必要があります。
- 寸法については、22 頁をご参照ください。
- 塗料および溶剤から EasyKey ディスプレイ画面を保護するには、10 枚入りの透明プラスチック製保護シールドをご利用ください。ProMix 修理および部品説明書をご覧の上ご注文下さい。必要に応じて乾いた布で画面を拭いて下さい。

RoboMix II パネルの設置例

参照 - 図 . 7 と 図 . 8

A 色変更バルブ (オプション)	L エア・ライン (オプション)
B 色変更ライン (オプション)	M スタティック・ミキシング・チューブ
C Catalyst 変更ライン (オプション)	P オートマチック・スプレーガン
D Catalyst 変更バルブ (オプション)	Q 溶剤ライン
E EasyKey ディスプレイ	R CAN ケーブル
F メインエアライン	S ダンプライン (オプション)
G エア・コントロール供給	T ガン液体ライン
H エアシャットオフバルブ	U フロー制御 (オプション)
I I/S 電源ケーブル	V フロー制御アナログケーブル (オプション)
J 光ファイバケーブル	50 フィート (最大 15m)
K RoboMix II 液体パネル (詳細は 図 . 7 をご参照ください)	W 色変更ソレノイドバンク (オプション)
	X Catalyst 変更ソレノイドバンク (オプション)

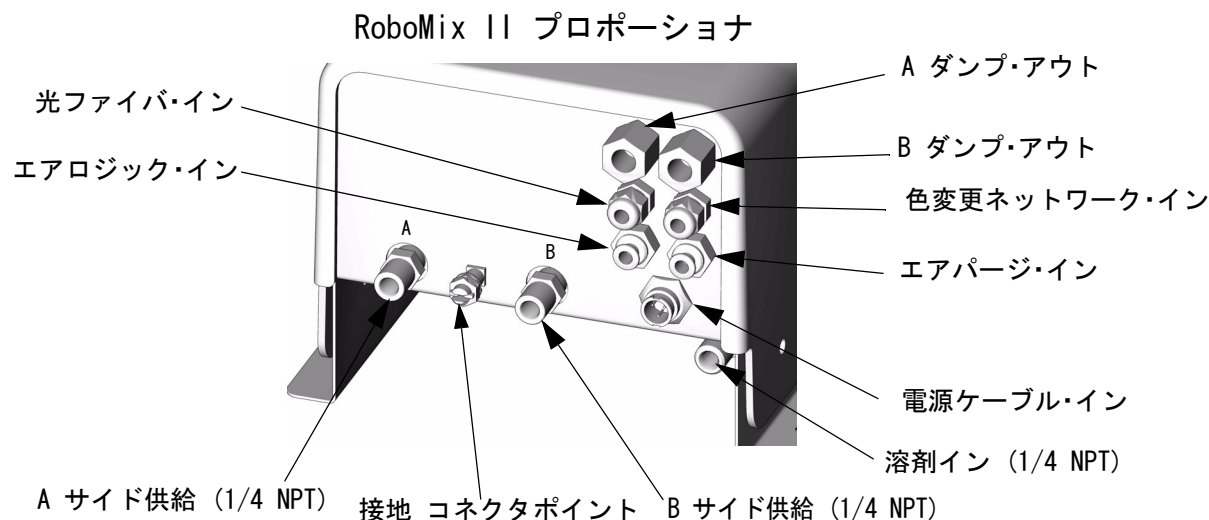
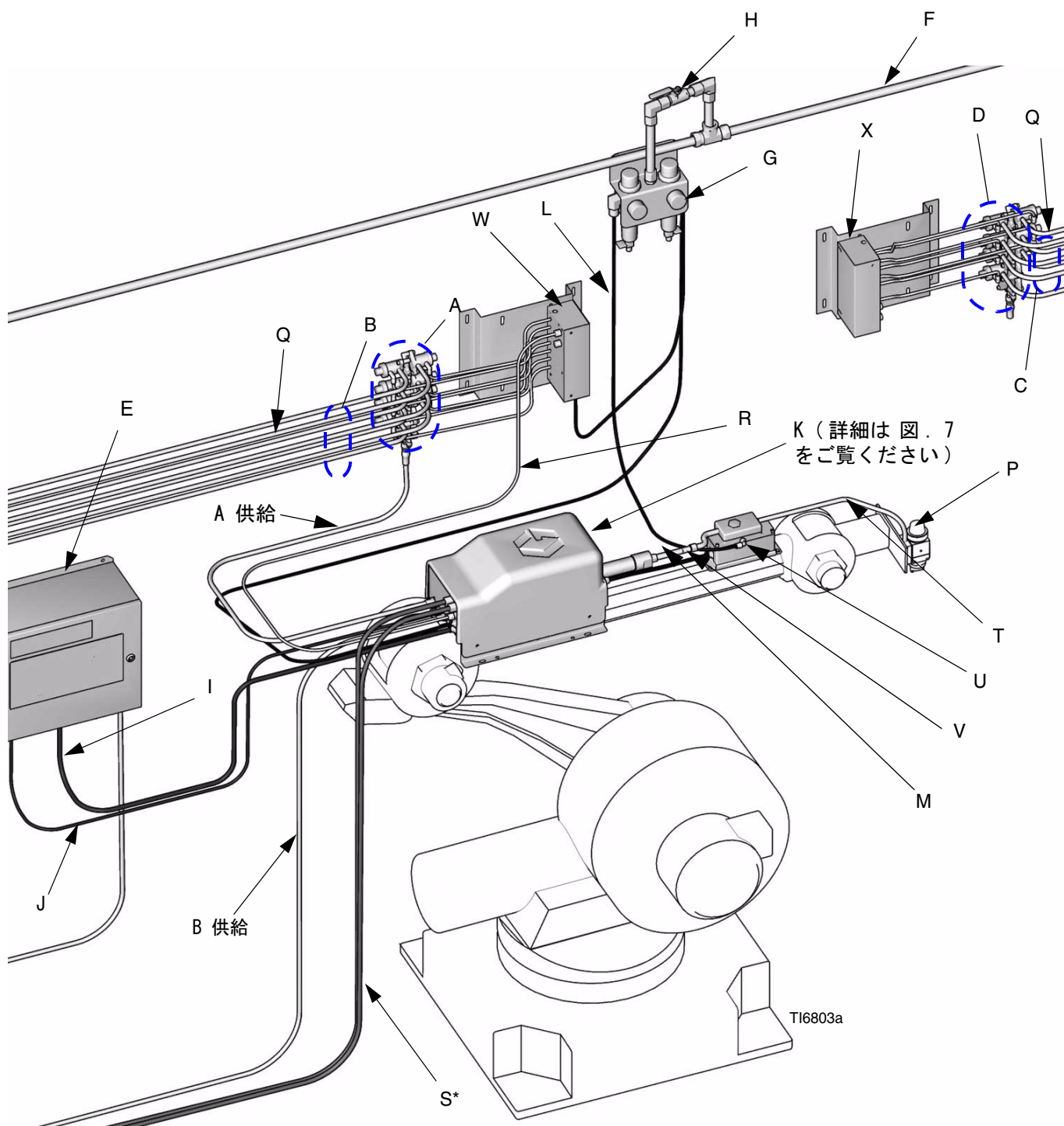


図 . 7

RoboMix II パネルの設置例



* ダンプラインで catalyst の取扱いをする可能性がある場合、ダンプラインはバケツに入れ、ダンプラインの終端は水中に入れてください。

図 . 8

取り付け場所の条件

非危険区域のみ

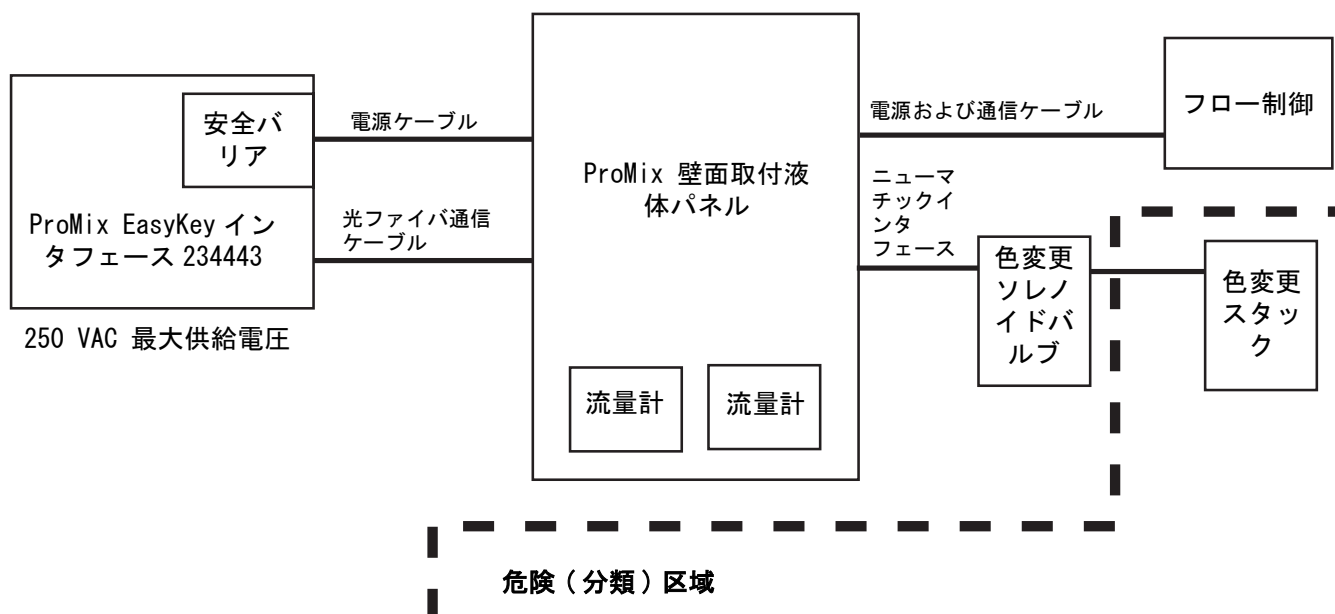
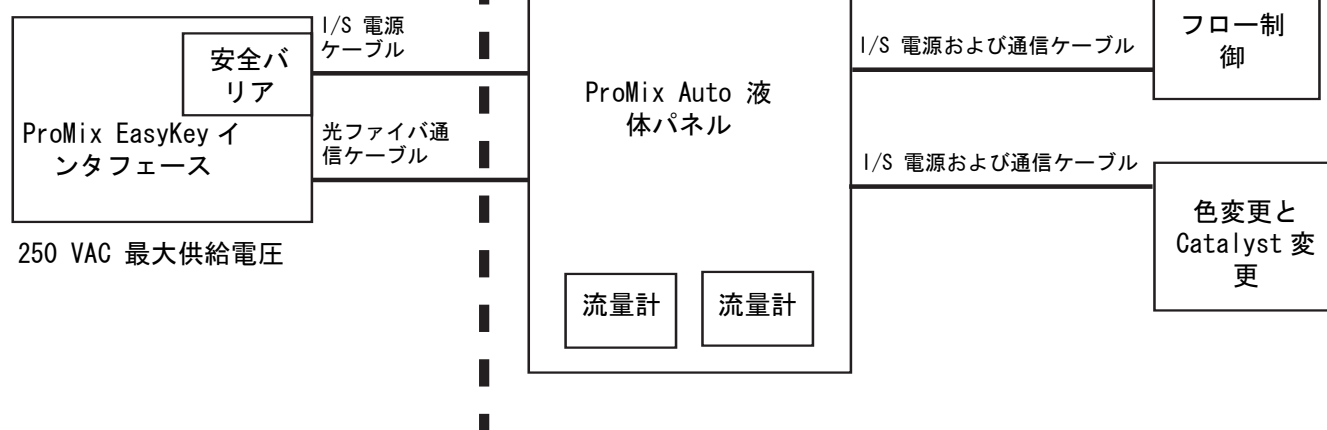


図. 9: 非本質的安全性を有する設置

非危険区域のみ

危険（分類）区域

クラス I、区分 I、グループ D (FM & CSA のみ)
クラス I、ゾーン I グループ IIA (ATEX のみ)



1. 非本質的安全性を有する端子（電源レール）は、電圧が適切に絶縁されていることが確認できない場合、250 VRMS または DC 以上の電圧を発生させる装置には接続できません。
2. 設置は米国電気工事規程、カナダ電気工事規程パート I、NFPA 70、504 条 Resp.、505 条および ANSI/ISA 12.06.01 に準拠して行う必要があります。



3. 各結合点の電位が完全に等しくなる場合を除き、コンポーネントの複数接地を行うことはできません。
 4. 安全保護カバーを外した状態でシステムを操作しないで下さい。
- 警告： 部品を代用すると、本質的安全性が損なわれる場合があります。設置、メンテナンスまたは操作を行う際には、取り扱い説明書を参照して下さい。

図. 10 本質的安全性を有する設置

						
---	---	--	--	--	--	--

非危険区域用として承認された装置を危険区域に設置しないで下さい。ご使用の機種種の安全定格については EasyKey ディスプレイ上の識別 (ID) ラベル (図 . 11) を確認して下さい。ProMix™ A オートモデル頁 4 をご参照ください。6 頁の警告をよくお読みください。

- 非危険区域または危険区域における装置条件については、20 頁の図 . 9 または図 . 10 をご参照ください。
- EasyKey™ ディスプレイおよび液体パネルは、それぞれ 50 フィート (15.2 m) 以内に取り付けて下さい。
注：オプションで 100 フィート (30.5 m) ケーブルもご利用いただけます。5 頁の「オプションキットおよびアクセサリ」をご参照ください。

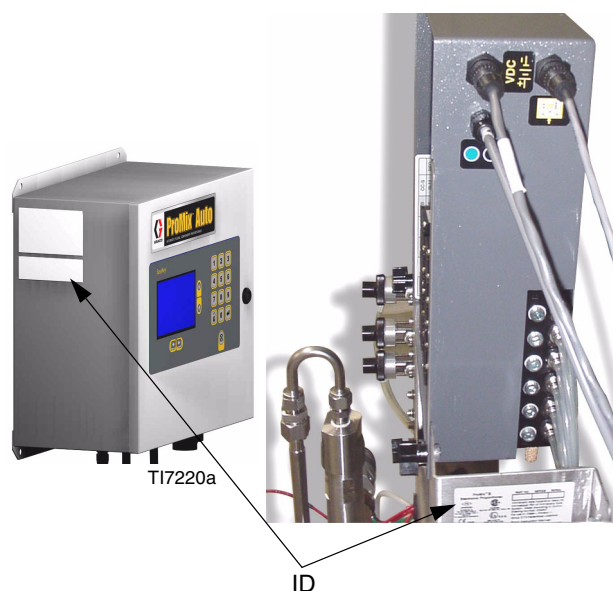


図 . 11: EasyKey ディスプレイと壁面取付液体パネル

EasyKey™ ディスプレイ：オペレータが見易く、かつ操作し易い非危険区域に取り付けてください。

ProMix™ オート液体パネル

液体パネル：以下の条件に従って取り付けます：非本質的安全条件（図 . 9）または本質的安全条件（図 . 10）および塗料、溶剤供給への接続が容易な場所。

本質的に安全な設置のためには、液体パネルを危険区域の外または内側に配置する必要があります。該当する電気関連法令に従って設置を行ってください。

重要：システムコンポーネントを取り換えたり、改造したりしないで下さい。本質的安全が損なわれる場合があります。

流量計：Coriolis 流量計の場合は、Coriolis 用の説明書 (310696) を参照して下さい。流量計の動作を確保するには、正しい方向に取り付けることが重要です。

色変更

液体供給

ProMix モデルは、3800 cc/分までの性能のエアスプレー、エアアシテッドまたはエアレスシステムの操作としてご利用頂けます。

- 液体供給圧カタンク、フィードポンプまたは循環システムを使用することができます。
- 元の容器またはセントラル塗料循環ラインからマテリアルを移送することができます。

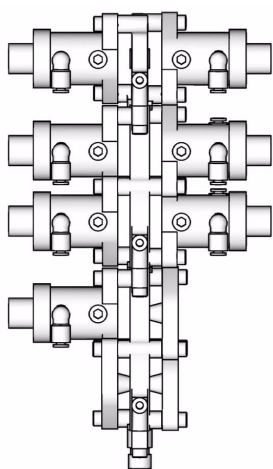
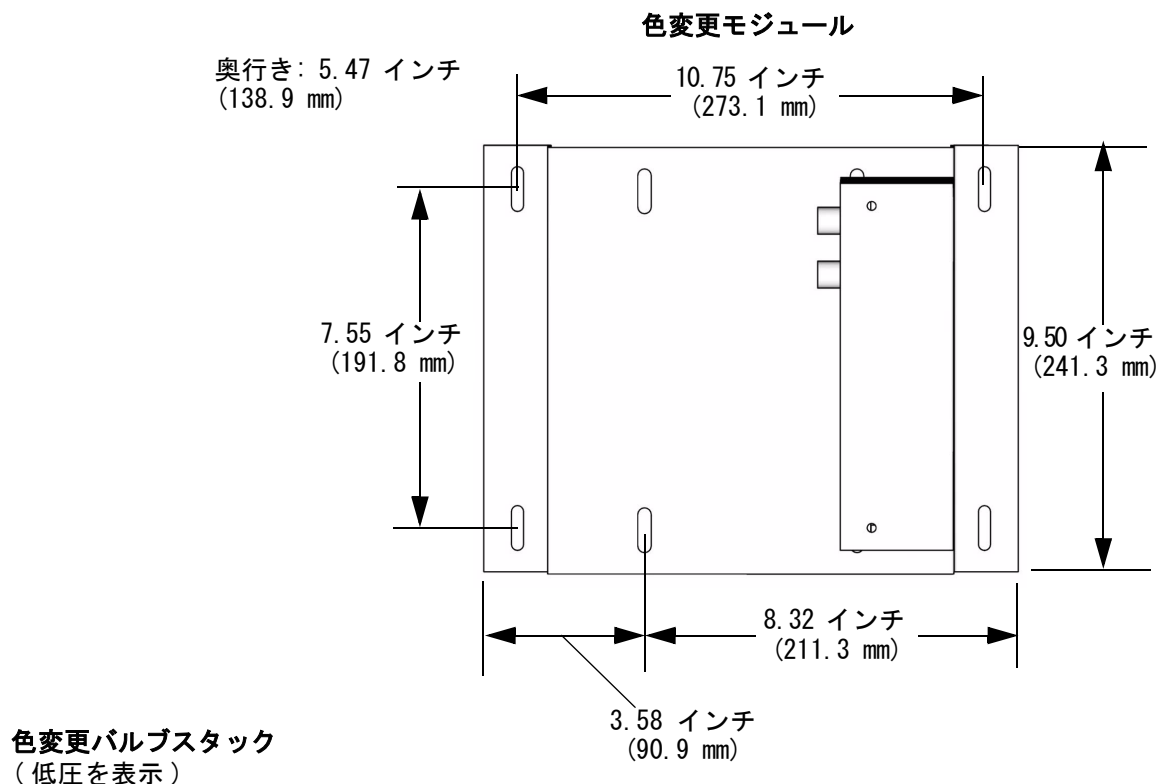
液体供給には、通常ポンプストロークの切り替えにより発生する圧カスパイクが加わらないようにする必要があります。必要に応じて、ProMix 液体インレットに圧カレギュレータまたはサージタンクを取り付け、パルセーションを減少させます。

追加の情報については、Graco 販売代理店にお問い合わせ下さい。

取り付け

1. 20 頁の「取り付け場所の条件」頁の に従って下さい。
2. 壁および取り付け具の強度が装置、液体、ホースの重量および操作中に加わるストレスを支えるのに十分であることを確認してください（ 頁、機器の重量 69 頁 をご参照ください）。
3. 装置をテンプレートとして使用し、オペレータがメンテナンスを実行し易い高さの壁の位置に取り付け穴をマークします。図. 12.
4. 壁に取り付け穴を開けます。必要に応じてアンカーを取り付けてください。
5. 装置をしっかりとボルトで締めます。

サイズ



低圧色変更バルブスタックの取付けについては、説明書 307731 と 307941 をご参照ください。

高圧色変更バルブスタックの取付けについては、説明書 308291 と 308977 をご参照ください。

サイズ

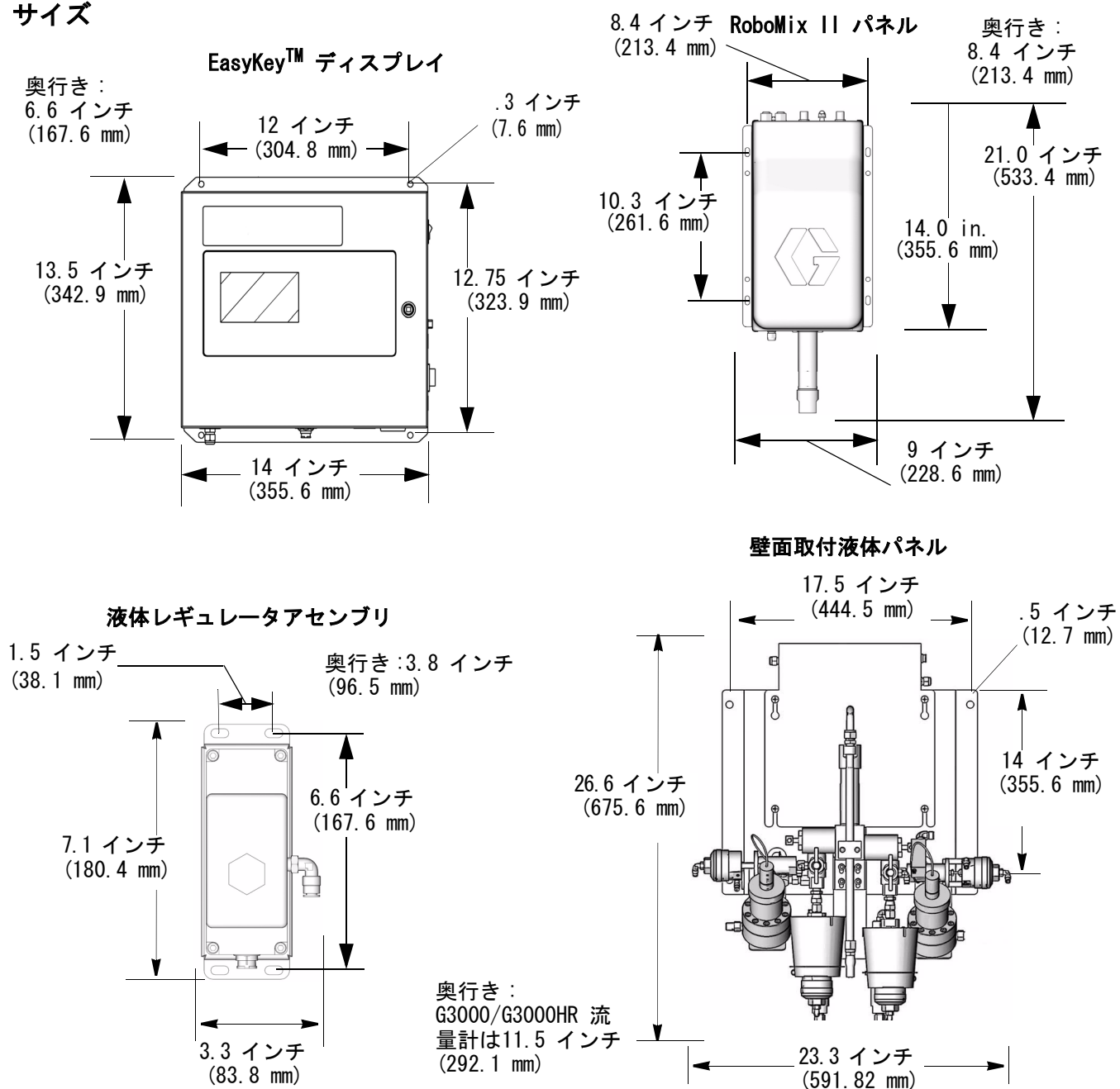


図. 12

エア供給接続

必要

- 圧縮エアサプライ圧力: 75-100 psi (517-700 kPa, 5.2-7 bar).
- エアホース: ご使用のシステムのサイズに合った接地済みホースを使用するようにして下さい。
- エアを接続してください



閉じ込められた空気によりポンプまたはディスペンサバルブが予期せず動作する場合があります。これにより発生する液の飛散、または可動部品が原因で重大な人身事故が発生する恐れがあります。ブリード型シャットオフバルブを使用するようにして下さい。

- エアレギュレータおよびブリード型シャットオフバルブ: 液体供給装置への各エアライン中に取り付けられています。修理の際に液体の流れを止めるため、すべてのエアラインアクセサリの上流側に追加のシャットオフバルブを取り付けて下さい。

推奨

- エアラインフィルタ: エア供給から排出されるオイル、水の濾過および塗料による汚染、ソレノイドの詰まり防止のため、10 ミクロンまたはこれよりも微細なエアフィルタの使用が推奨されます。図. 13 をご参照ください。

エア供給ラインの接続

1. 輸送中に接続が緩んでいる場合がありますので、ProMix システムのすべてのエアおよび液体ライン接続を締めます。図. 7、18 頁の「RoboMix II パネルの設置例」をご参照ください。
2. 壁面取付液体パネル上だけにエアフィルタインレット  にブリード型シャットオフバルブ (L) を取り付けます 図. 14。

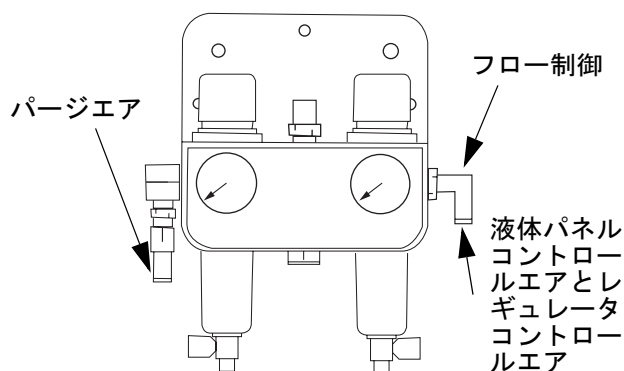


図. 13

エアパージバルブおよびチェックバルブ故障時にパージエアライン (X) が液体で汚染されるのを防ぐため、以下の 2 箇所の接続 (X および L) には別々のエア供給ラインを使用するようにして下さい。

3. シャットオフバルブ (L) に汚れのないエア供給ラインを接続します。このエアラインはガン、ソレノイドおよびディスペンサバルブ操作用エアを供給します。

追加のエア供給 / 消費に関する情報については、69 頁の「技術データ」頁をご参照ください。

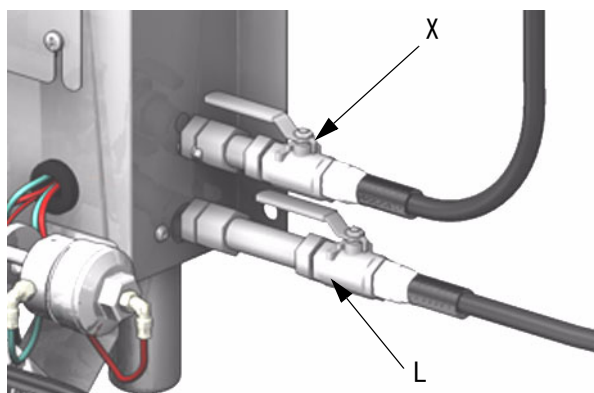


図. 14

4. 壁面取付液体パネル上のエアフィルタインレット  にブリード型シャットオフバルブ (X) を取り付けます 図. 14。
5. シャットオフバルブ (X) にエア供給ラインを接続します。このラインは溶剤およびエアパージシークェンス用のエアを供給します。汚れ、湿気のないエア供給を使用するようにして下さい (必要に応じてフィルタ / ドライヤを取り付けます)。

注意

複数のガンを同時に使用している場合、ProMix ポットライフタイムは正しく動作しません。装置中で混合マテリアルの設定が行われるのを防ぐには、他の手段で注意深くモニタする必要があります。



Graco 静電 PRO™ ガンをご使用の場合、ガンエアラインにシャットオフバルブを取り付ける必要があります。静電アプリケーション用シャットオフバルブに関する情報については、Graco 販売代理店にお問い合わせ下さい。

液体供給接続

--	--	--	--	--	--	--

最低定格コンポーネントの圧力定格を超過しないようにして下さい。製品 ID ラベルを確認して下さい。4 頁の ProMix™ Auto モデル 情報をご参照ください。

--	--	--	--	--	--	--

液体の飛び散り等による人身事故を防ぐには、各液体供給ラインおよび液体マニホールドアセンブリ間にシャットオフバルブを取り付ける必要があります。メンテナンスおよび修理の実施中に液体を遮断するために、このバルブを使用します。

1. 溶剤供給ラインを接続します。
 - a. 溶剤供給ラインを 1/4 npt (f) 溶剤パージバルブインレットに接続します。図. 2 と 図. 7 をご参照ください。
 - b. マルチカラーシステム：色変更スタック (Q)、上部バルブ 6 または 7 にも溶剤供給ラインを接続します 図. 15。
2. コンポーネント A 供給ラインを接続します。
 - シングルカラーシステム：コンポーネント供給ラインをコンポーネント A 流量計インレットに接続します。
 - マルチカラーシステム：コンポーネント A 供給ラインを色変更バルブスタック (S) インレットに接続します。図. 15。カラー番号はバルブエア供給ライン上に記載されています。

塗料再循環システム
色変更バルブ には、各バルブ用に 2 個の液体ポートがあります。塗料を再循環させる場合は、バルブを一方のポートに入れ、もう一方からは別のバルブが出るようにします。

再循環に T 字金具を使用することもできます。

注意

色変更バルブスタック上のすべての未使用ポートに充填物が挿入されていることを確認します。ポートが開いていると液体が漏れます。

3. コンポーネント B ラインをコンポーネント B 流量計インレットに接続します。

コンポーネント A および B 液体メータインレットには、液体チェックバルブがあり、これにより液体供給の圧力変動を原因とする逆流を防止します。逆流により比率が不正確になる可能性があります。

4. ガン液体供給ラインを 液体マニホールド スタティックミキサーアウトレットおよびガン液体インレット間に接続します。

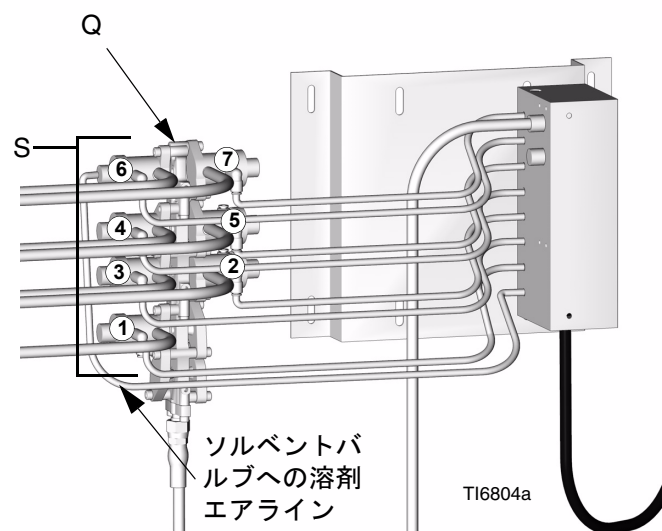


図. 15

ケーブル接続

- すべての電気配線は資格を有する電気工事が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。
- スプレーブース中および往來の激しい場所で配線したケーブルは、塗料がかかったり、足で引っ掛けて破損するのを防ぐため、導管に収納します。
- ProMix システムに関するオプション注文品は、すべて工場で検査済みです。

電源条件

ProMix は最大 2 アンペアの電流引き込みの 85–250 VAC、50/60 Hz 入力電源で動作します。電源回路は最大 15 アンペアのブレーカにより保護される必要があります。

システムに付属していないもの：

- ご使用の地域の電力システムに適合する電源コード。ワイヤゲージサイズは 8–14 AWG である必要があります。
 - EasyKey™ ディスプレイポート  (V) で電源コードを保持する 22.4 mm (0.88 インチ) ホール用バルクヘッドストレインリリーフ。図. 16 をご参照ください。
- EasyKey™ ディスプレイに電源を供給します。導管を使用してワイヤを保護します。
 - EasyKey™ ディスプレイポート  (V) に ストレインリリーフおよび電源コードまたは導管バルクヘッドを取り付けます。図. 16 をご参照ください。

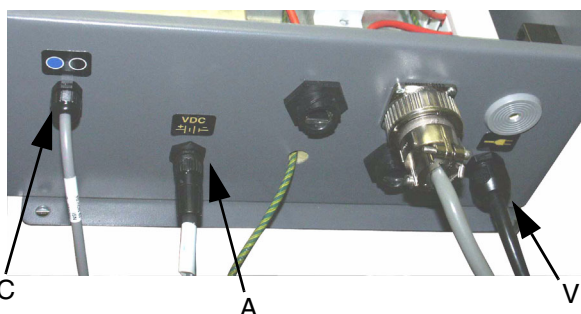


図. 16

- EasyKey™ 内部の L1、L2 および接地配線接続については図. 23 をご参照ください。
- ディスプレイを直大地アースに接地します。29 頁の **接地** をご参照ください。

EasyKey™ ディスプレイの スマート液体パネルへの接続

EasyKey™ ディスプレイおよびスマート液体パネル間の配線に使用する、液体パネル電源ケーブル (A) および光ファイバケーブル (C) の 2 本の 50 ft. (15.2 m) ケーブルが付属しています。図. 16 をご参照ください。

- 液体パネル電源ケーブル (A) の終端を EasyKey™ ディスプレイコネクタ  に接続します。図. 16 をご参照ください。
 - 他のケーブル終端をスマート液体パネルコネクタ  (B) に接続します。図. 7 と 図. 17 をご参照ください。
 - 光ファイバケーブル (C) は、工場出荷時に EasyKey™ ディスプレイコネクタ  に接続されています。図. 16 をご参照ください。(壁面取付液体パネルのみに該当します)
-  EasyKey ディスプレイから光ファイバケーブル (C) を外す場合は、エンクロージャ内での配線状態をメモしておいて下さい。ドアはスイング式ですので、ワイヤが引っ掛かったり、引っ張られたりしていないか確認して下さい。
- 光ファイバケーブルの反対側終端を壁面取付液体パネルストレインリリーフ  (D) を通して配線します。図. 18 をご参照ください。強く曲げたり、ねじった状態で配線を行わないで下さい。

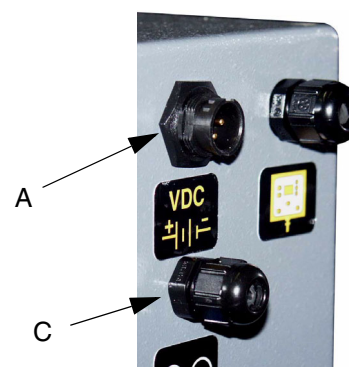


図. 17

-  光ファイバケーブルの曲げ半径は、最小 1.6 in. (40 mm) です。

5. 黒および青色のケーブルコネクタ (E) を電気回路板のマッチングコネクタに接続します。図. 18。奥までケーブルコネクタを挿入し (約 1/2" [6 mm])、スレッドコネクタを締めます。(壁面取付のみ)

注意

回路板のコネクタを締め過ぎたり、過度のストレスを加えないで下さい。

6. ストレインリリーフコネクタ (D) を締めます。図. 18 をご参照ください。
7. RoboMix II システムでは、RoboMix II 光ファイバケーブルは工場出荷時に液体パネルに設置されています。手順 5 と 6 のように、光ファイバケーブルを壁面取付液体パネルストレインリリーフを通して Easy Key、そしてコネクタにつなぎます。

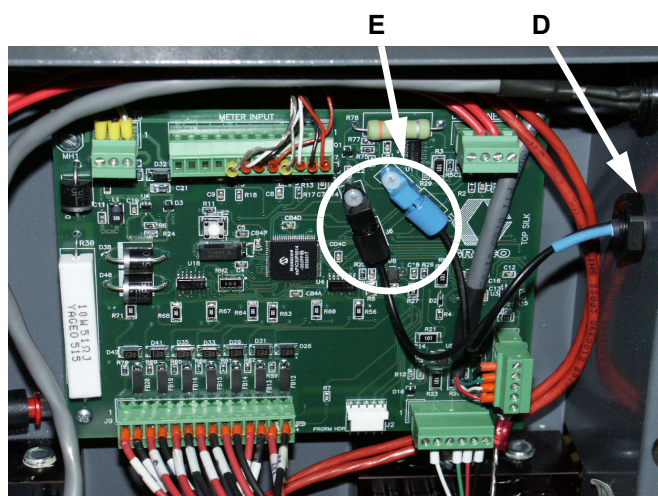


図. 18

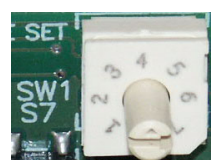
色変更ケーブル

色変更モジュールを設置したら、次に液体パネルコントロールボード (J7) から出ている電気系統のケーブルを一番最初の色変更モジュール「IN」コネクタ (cable 15G612) に接続します。他にも色変更や Catalyst 変更モジュールがある場合は、サーキットボードのジャンパーを 2 と 3 へ動かしてください。図. 19 をご参照ください。

ケーブル 15G619 を用いてモジュールを追加します。次の表に従ってアドレススイッチを設定してください。

例：例えば 7 色、4Catalyst システムの場合は、最初の色変更モジュールアドレスを 0 に、最後のモジュールアドレスを 4 にします。

アドレス スイッチ	モジュール
0	色の変更 1 - 7
1	色の変更 8 - 15
2	色の変更 16 - 23
3	色の変更 24 - 30
4	Catalyst 変更モジュール



注：例のスイッチは 4 の位置にきています。インジケータの矢印はドライバースロットと垂直になっています。

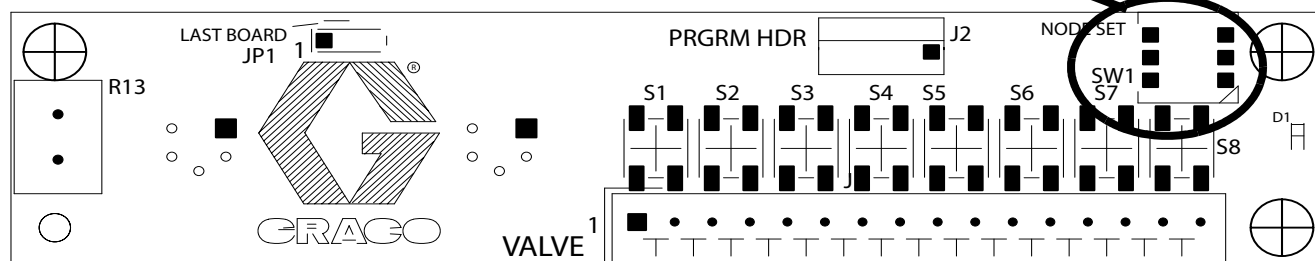


図. 19

流量計の取り付け

システムに付属の 流量計 以外のものをご使用になる場合：

- 流量計の電源を別系統にする必要があります (Graco G3000、G250、G3000HR または G250HR の場合を除く)。
- 壁面取付液体パネル穴 (J - 図. 20) から、ストレーンリリーフ (GG - 図. 21) を通してエンクロージャへ信号ケーブルを配線します。修理の際には、エンクロージャ (K) を持ち上げるので、ケーブルは余裕のある長さで配線します。
- 電気接続については 図. 21 をご参照ください。

✎ RoboMix II パネルでは G250 または G250HR 流量計しかご利用いただけません。

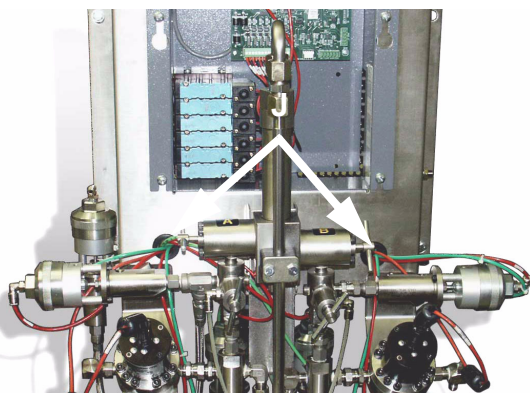
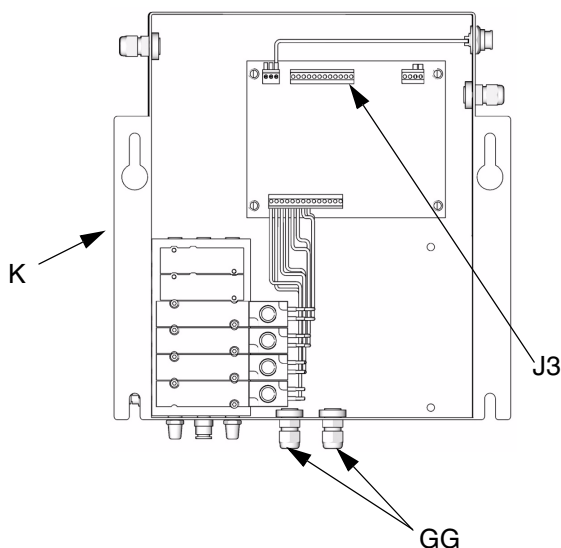
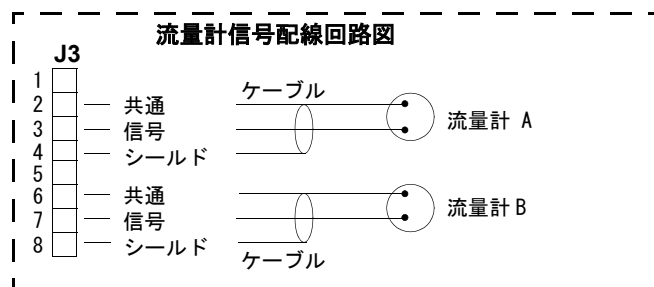


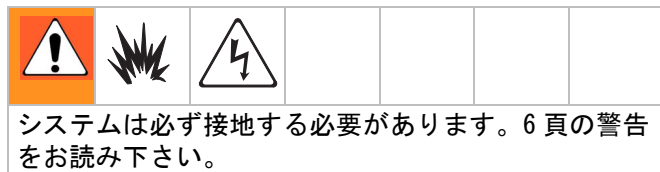
図. 20



TI7166a

図. 21

接地



本質的安全のために：

EasyKey™ ディスプレイ、壁面取付液体パネルは、すべて同じ直大地アースに接地する必要があります。31 頁の 図 . 25 をご参照ください。

異なる接地点に接地すると、コンポーネントケーブルに電流が流れ、不正な信号が送信される場合があります。

本説明書および個別のコンポーネント説明書の説明に従って ProMix システムを接地します。部品番号 222011 の接地ワイヤおよびクランプは、Graco からご購入頂けます。

EasyKey™ ディスプレイ

本質的安全のために

EasyKey™ ディスプレイエンクロージャ下部からノックアウト (FF) を取り外します。図 . 22。バルクヘッドストレインリリーフを取り付けます。接地ブロック端子 (W) に接地ワイヤを接続します。図 . 23。ストレインリリーフを通してワイヤを配線し、直大地アースへ接続します。

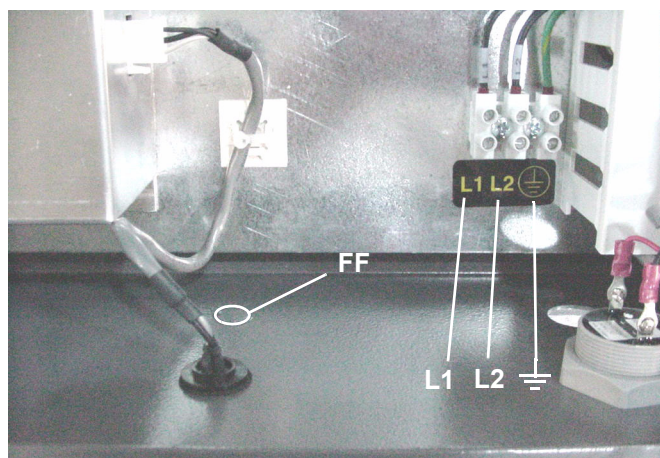


図 . 22

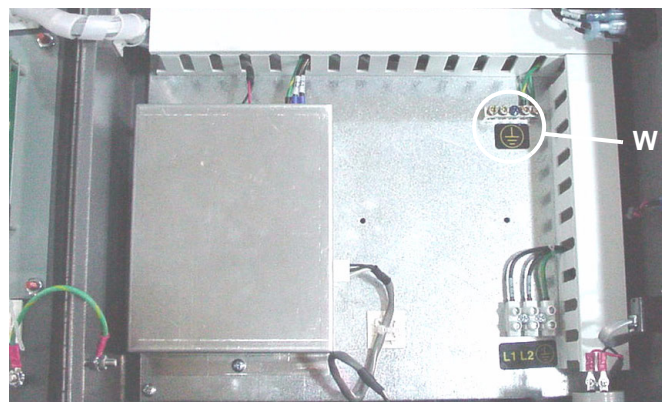


図 . 23

壁面取付液体パネル

壁面取付液体パネル接地ラグ (EE) から直大地アースへ接地ワイヤを接続します。図 . 24。

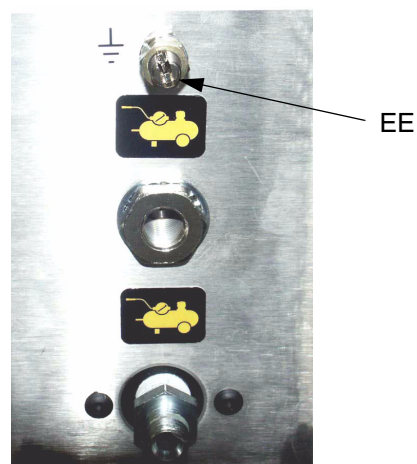


図 . 24

色の変更とフロー制御接地

取り付けネジから直大地アースへ接地線を接続します。図 . 25 をご参照ください。

流量計

28 頁の説明に従って、メータケーブルを接続します。シールド接続の不具合により不正な信号が送信される場合があります。

フィードポンプまたは圧力ポット

直大地アースからポンプまたはポットへ接地ワイヤを接続します。ポンプまたはポット説明書をご参照ください。

エアおよび液ホース

接地済みホースのみを使用するようにして下さい。

スプレーガン

ガン説明書の接地説明に従って下さい。

液体供給容器

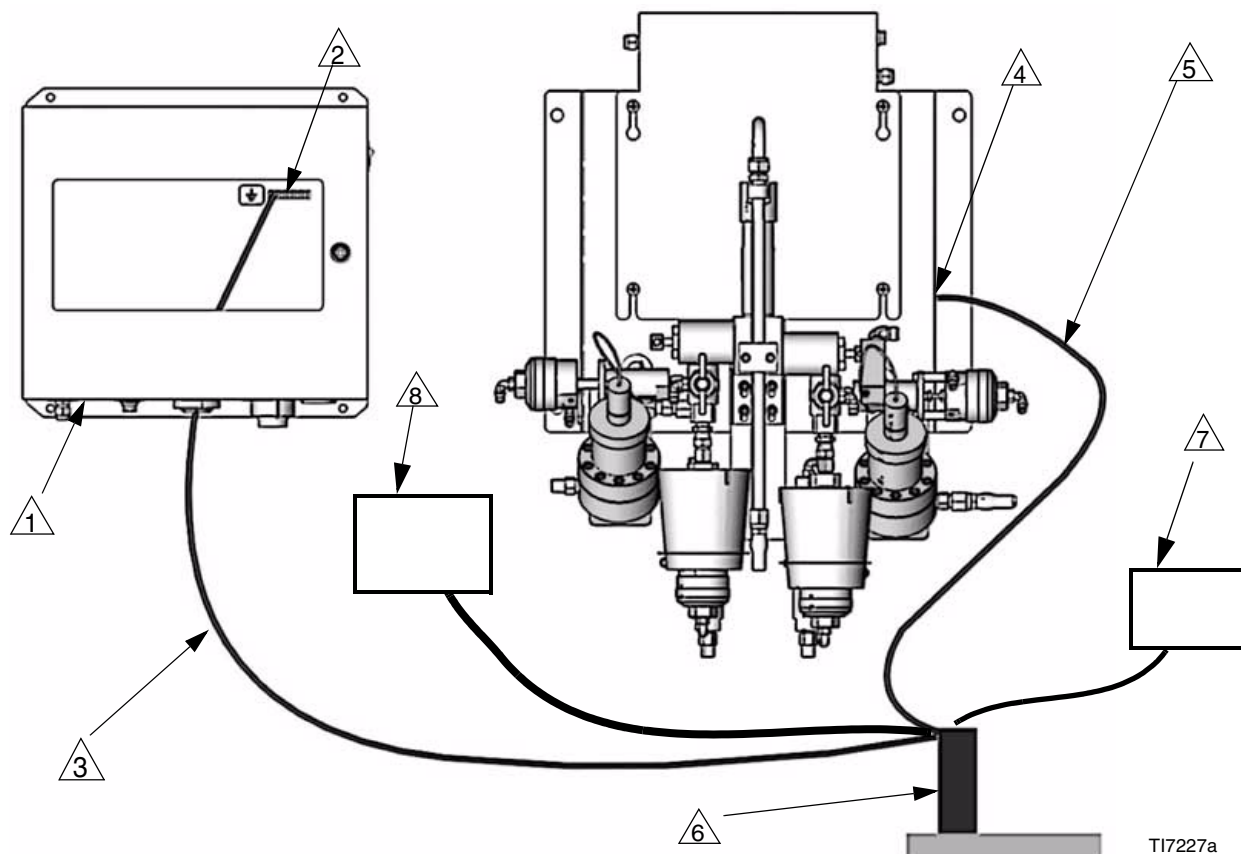
ご使用の地域の法令に従って下さい。

スプレー対象物

ご使用の地域の法令に従って下さい。

パージ時に使用されるすべての溶剤缶

ご使用の地域の法令に従って下さい。接地済みの場所に置かれた導電性の金属缶 / 容器のみを使用して下さい。接地の連続性を妨げる紙や段ボールのような導電性でない場所に金属缶 / 容器を置かないで下さい。



T17227a

キー：

EasyKey™ ディスプレイのスマート液体パネル、フロー制御モジュール、色変更アセンブリのアース線は、同じ直大地に接地しなくてはなりません。

△6

△1 EasyKey™ ディスプレイ

△2 EasyKey™ ディスプレイ接地端子

△3 ディスプレイエンクロージャ接地ワイヤ

△4 液体パネル接地ワイヤ接続点

△5 液体パネル接地ワイヤ

△6 直大地アース - ご使用の地域の「直大地アース」基準に関する法令を確認して下さい

△7 フロー制御

△8 色 /Catalyst 変更

図．25： 接地

抵抗値のチェック

--	--	--	--	--	--	--

正しい接地を確保するには、ProMix コンポーネントおよび直大地アース間の抵抗が 1Ω 以下である **必要があります** 6 頁をご参照ください。

ProMix コンポーネントおよび直大地アース間の抵抗値のチェックは、資格を有する電気工事士が行うようにして下さい。抵抗値が 1Ω を超過する場合、異なる接地点が必要な場合があります。問題が解決しないままシステムを操作しないで下さい。

オペレータコントロール

EasyKey™ ディスプレイ

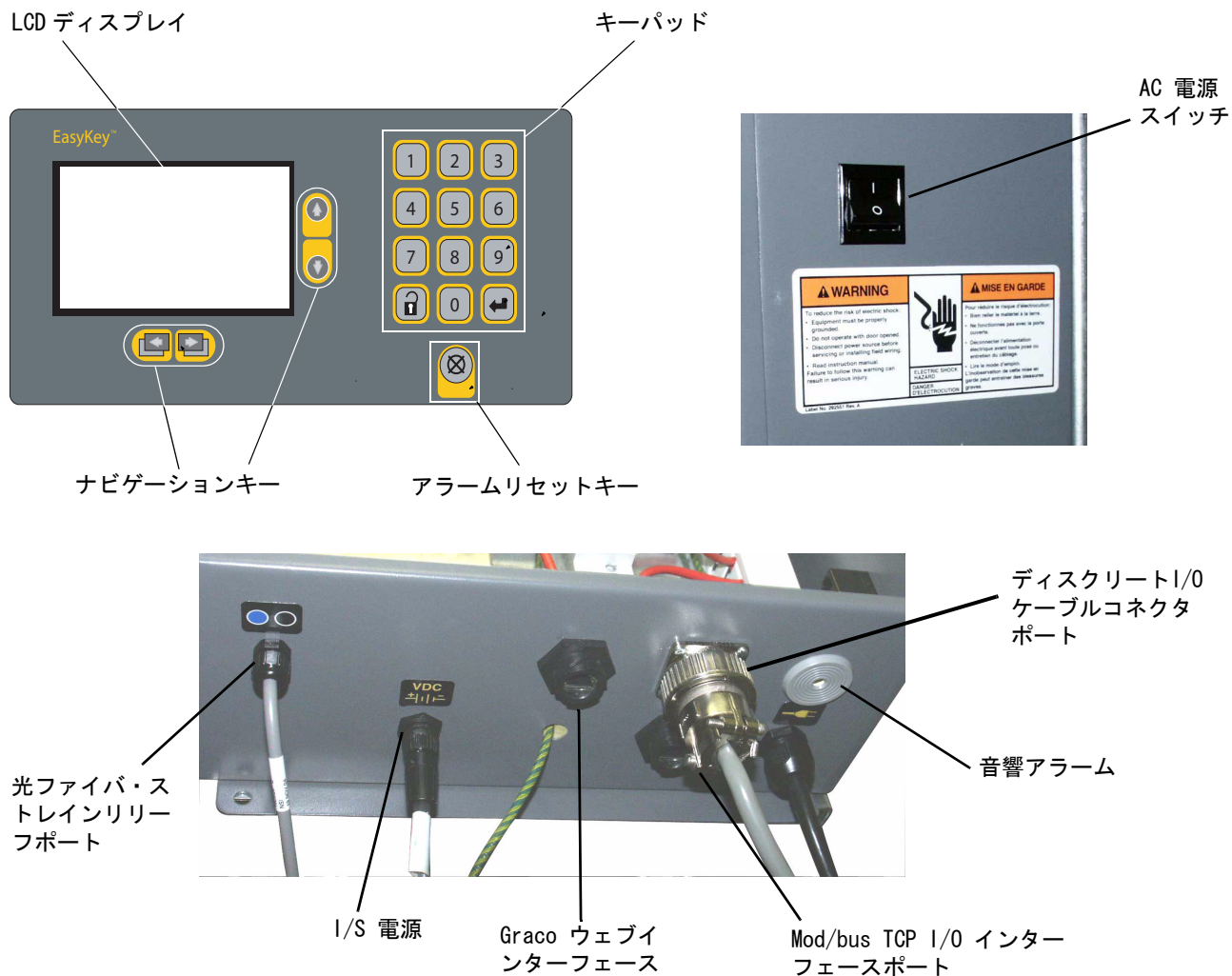


図. 26

AC 電源スイッチ

システムの AC 電源スイッチを ON または OFF にします。

キーパッド

数値データ入力、設定画面の表示、手動操作画面のスクロールおよび設定値の選択に使用します。追加のキーパッド / 画面ナビゲーション情報については、33 をご参照ください。

I/S 電源

液体パネルへの電源回路

バックライト LCD ディスプレイ

設定とスプレー操作に関する情報を画像とテキストで表示します。キー操作が 10 分間ない場合には、バックライトは自動的に切れるようになっています。どのキーを押してもバックライトを復帰させることができます。

音響アラーム

アラーム状態が発生した場合、ユーザに警告を表示します。ポットライフ時間超過アラームの場合は断続的に、それ以外のエラーの場合は継続的にアラームが鳴ります。アラームをクリアするには、EasyKey ディスプレイのエラークリア  キーを押します。

キーコマンド

設定で値を入力する EasyKey™ キーパッドの数字キーの他に、画面中または画面間を移動し、入力値を保存する以下のようなキーがあります。

キー	機能
	設定 ：設定モードの表示または終了。
	エンター ：カーソルがドロップダウンリストボックス上にある場合、エンターキーを押してドロップダウンリストを表示します。数値キーパッドまたはドロップダウンリストで入力した値は、エンターを押して保存します。
	上矢印 ：前のフィールドまたはドロップダウンリストアイテムに移動します。
	下矢印 ：次のフィールドまたはドロップダウンリストアイテムに移動します。
	左矢印 ：前の画面に移動します。
	右矢印 ：次の画面に移動します。
	アラームリセット

Graco ウェブポート

ProMix™ Auto では、通信を介して以下のようなことができるようになっています。

- ソフトウェアのアップグレード
- ソフトウェアバージョンの表示
- ダウンロード
 - ジョブおよびアラームログの表示
 - マテリアル使用率レポートの表示
 - 設定値（アップロード可）の表示
- ジョブ、アラームおよびマテリアル使用レポートのクリア
- 画面に表示するカスタム言語のアップロード
- 工場出荷時設定の復元
- 設定パスワードの復元

より詳しい情報については、WEB インターフェースソフトウェア説明書 311191 または ProMix サービス説明書 311189 をご参照ください。

イーサネット接続

正しい設定の基にオフィスや工場ネットワークからインターネットを介して ProMix™ Auto からデータにアクセスすることができます。詳しくは説明書 311191 をご覧ください。

EasyKey ディスプレイ画面

電源投入スクリーン

EasyKey™ 電源スイッチが入ると実行画面がスタンバイモードで表示される前に Graco のロゴ画面と現在のソフトウェアバージョン画面が数秒間表示されます。

前回シャットダウンした時に使用された設定により、モニタ画面または手動実行画面のどちらかが表示されます。**実行画面のモニタ** 図. 27 と **手動モニタ画面** 図. 29 をご参照ください。

実行画面のモニタ

このスクリーンはシステムの動作状況を表示するもので、電源投入後に表示されます。

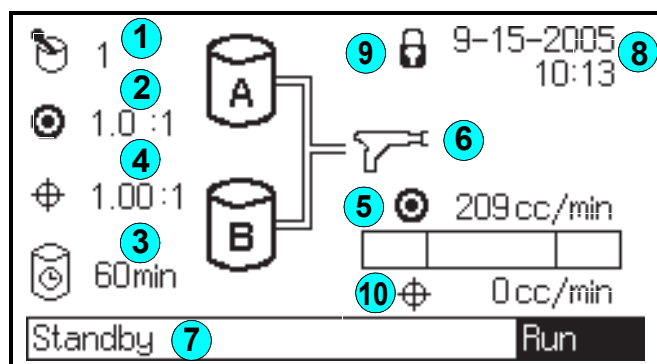


図. 27: 実行画面のモニタ

キー

- ① **アクティブカラー**：EasyKey ディスプレイで選択された色が表示されています。
- ② **対象比率**：選択したカラー用の比率です。比率は 0.0:1-30.0:1 まで設定できます。

- ③ **ポットライフタイマ**：残りのポットライフ時間を分で表示します。
- ④ **実比率**：100 分の 1 で表示されます。
- ⑤ **ターゲット流量率**：cc/ 分で表示されます。
- ⑥ **アニメーション**：フローがある場合、ガンのマークが表示され、コンポーネント AB のいずれかが点灯し、いずれのコンポーネントディスペンサバルブが開いているかを示します。
- ⑦ **ステータスバー**：現在のアラームまたは動作モード（混合、スタンバイ、パージまたは # への色変更）を表示します。
- ⑧ **現在の日時**
- ⑨ **セキュリティレベル**：設定モードの表示にパスワードが必要な場合、画面に鍵のマークが現れます。パスワードが「0」に設定されている場合、鍵マークは現れず、パスワードなしで設定画面を表示することができます。
- ⑩ **現在のフローレート**：cc/ 分で表示されます。



実行画面で機能するキーには 2 つあります。設定キー（設定モードを入力するときに使用）とアラームリセット・キーです。手動モードでは、矢印キーを使用して設定してください。



アイテム 5、10 と流量許容誤差バーは、高度制御画面 1 上で「フロー制御」がオンになっている場合のみ表示されるようになっています。

手動実行画面

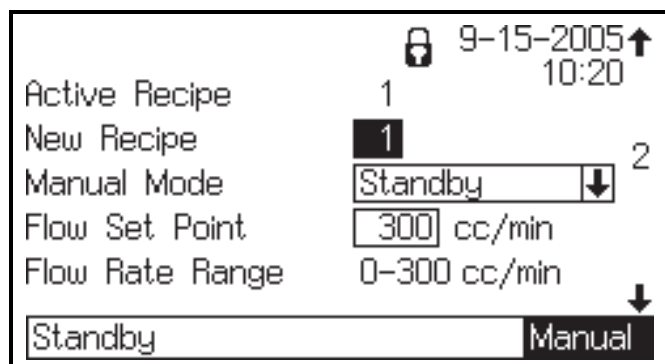
この画面では以下のオプションを手動でコントロールできます。

- 混合
- スタンバイ
- パージ
- 色変更

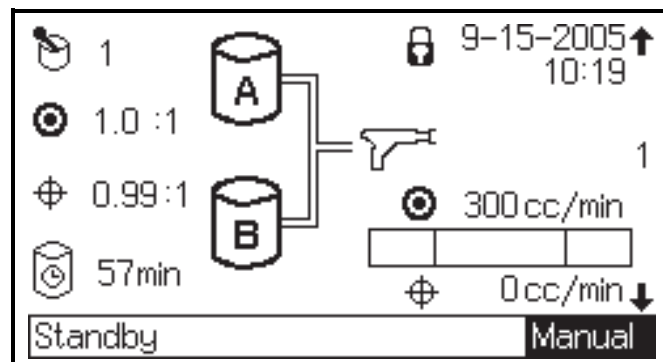
手動モードで使用される画面には 2 種類あります。

- 手動入力画面（図．28）
- 手動実行画面（図．29）

手動入力画面では、アクティブレシピと流量範囲が表示され、オペレータは新たなレシピを入力したり、オペレーションをスタンバイ、混合、パージ、色変更をしたり、新たな流量セットポイントを入力することができます。図．28 をご参照ください。



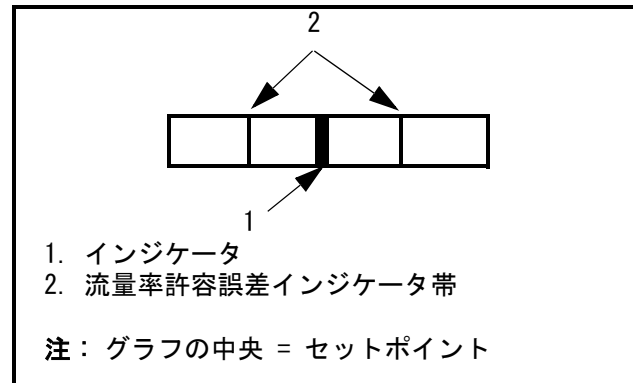
図．28 手動入力画面



図．29 手動モニタ画面

フロー制御許容誤差

自動実行モード画面と手動実行モード画面のどちらでも表示されます。図．27 と 図．29 をご参照ください。このインジケータ帯は製品の塗布中に流量許容誤差 $\pm$ がどのようにになっているか、視覚的に示してくれるものです。図．30 をご参照ください。



図．30 フロー制御許容範囲バーのグラフ

設定モード

設定の入力

設定  キーを押して、設定を開始または終了します。

パスワード画面

パスワードをアクティブにした場合、設定画面を表示するにはパスワードを入力する必要があります。間違ったパスワードを入力すると実行画面に戻るようになっています。

 パスワードを忘れた場合は、ProMix™ ウェブインターフェースを使用して、パスワードを (0 に) リセットすることができます。

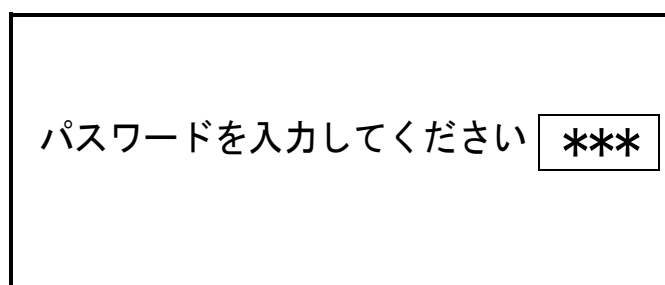


図. 31: 設定モード - パスワード画面

 パスワードがアクティブな場合、設定モード終了後すぐに「設定はロックされました」という表示が現れ、実行画面に戻ります。

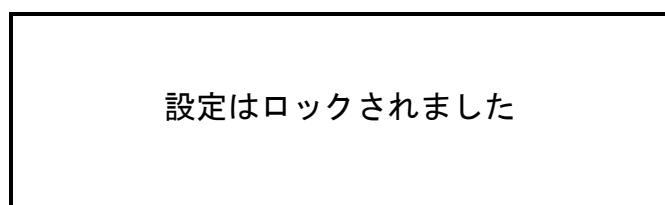


図. 32: 設定モード - 設定ロック画面

設定画面メニュー

設定画面メニューは、すべての設定画面の下部に表示され、現在の画面が強調表示されます。図. 33 をご参照ください。

- レポートには 2 種類の画面があります。
- レシピには 2 種類の画面があります。
- 校正には 1 種類の画面があります。
- 高度制御には 8 種類の画面があります。

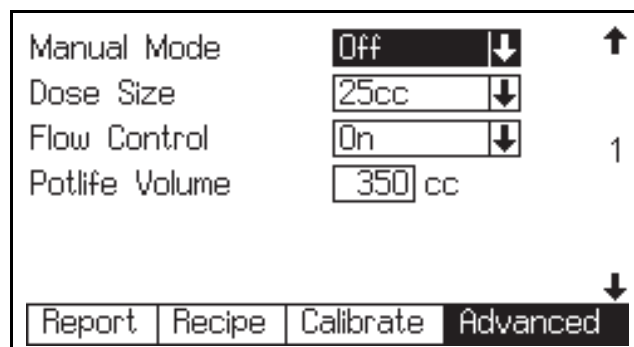


図. 33: 設定モード - 高度制御画面 1

レポート画面

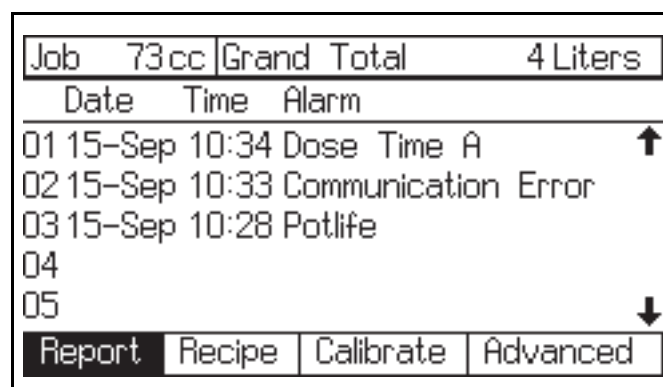


図. 34: 設定モード - レポート画面

レポート画面では、最近発生したアラーム 10 までを日にちと時間とともに表示させることができます。 

と  キーですべてのアラームを表示できます。コンポーネント A と B の「総合計」は、設定に基づいてリットルかガロンで表示されます。「総合計」はリセットすることができません。「ジョブトータル」はリセットできる値で、1 回のジョブでシステムにディスペンスされる材料の量を示します。色の変更、ページ、システム全体洗浄のいずれかが行われた場合に 1 回のジョブは完了します。

レポート画面には選択可能な設定はありません。

 オプションの ProMix™ ウェブインターフェースデータを使用して、最近に発生したアラームを 100 までと、警告をダウンロードし表示させることができます。

レシピ画面 1

Recipe	1	
Color Valve	1	
Catalyst Valve	1	1
Ratio	1.0 : 1	
Tolerance	5 %	
Report Recipe Calibrate Advanced		

図. 35: レシピ設定画面 1

新たなレシピ番号を入力するか、既存のレシピを選択してレシピを修正します。

 レシピ 0 は作業日の最終ページ用となっています。ここではシステムにカラーは充填されません。47 頁の「レシピ 0」をご参照ください。

色バルブ

色バルブの番号を入力します。色変更ボードが接続されていて通信中の場合にのみ有効となります。

Catalyst バルブ

Catalyst バルブの番号を入力します。Catalyst ボードが接続されていて通信中の場合にのみ有効となります。

比率

コンポーネント A から B への流量率を 0.0:1 から 30:1 まで、0.1 刻みで設定します。

 0.0:1 は、特別な設定であり、1 コンポーネントマテリアル用としてコンポーネント A のみがディスペンスされます。

許容誤差

1 秒刻みで 1-99% の色の比率許容誤差を設定します。アラームの頻発を最小化するには、塗料製造元の推奨およびご使用のシステム条件に合致する最大許容誤差値を選択します。

レシピ画面 2

Recipe	1	↑
Potlife Time	60 minutes	
Purge Time	30 seconds	2
Fill Time	30 seconds	
↓		
Report Recipe Calibrate Advanced		

図. 36: 設定モード - レシピ設定画面 2

ポットライフ時間

使用される材料のポットライフ時間を入力。

パージ時間

トータルパージ手順の時間を（秒で）定義します。この設定は、パージモードと色の変更の際に使用されます。0-99 秒の間で 1 秒ごとに設定が可能です。ProMix™ Auto、パージシーケンス と ProMix™ Auto、色変更シーケンス、43 頁をご参照ください。

システムから混合材料を全て流しだすのに必要な時間を入力します。

充填時間

この設定は、色変更中に使用し、システムが新しい色をロードする時間を設定します。1 秒刻みで 0-99 のパージ時間を設定します。充填時間は、ガンから新しい色が流れ出るまでの時間よりも最低 5 秒長い時間を設定します。43 頁の ProMix™ Auto、色変更シーケンスをご参照ください。

アプリケーションに混合材料を注入するのに必要な時間を入力します。

レシピ画面

ProMix レシピビット

レシピビット						レシピ番号
5	4	3	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	1	1	1	7
0	0	1	0	0	0	8
0	0	1	0	0	1	9
0	0	1	0	1	0	10
0	0	1	0	1	1	11
0	0	1	1	0	0	12
0	0	1	1	0	1	13
0	0	1	1	1	0	14
0	0	1	1	1	1	15
0	1	0	0	0	0	16
0	1	0	0	0	1	17
0	1	0	0	1	0	18
0	1	0	0	1	1	19
0	1	0	1	0	0	20
0	1	0	1	0	1	21
0	1	0	1	1	0	22
0	1	0	1	1	1	23
0	1	1	0	0	0	24
0	1	1	0	0	1	25
0	1	1	0	1	0	26
0	1	1	0	1	1	27
0	1	1	1	0	0	28
0	1	1	1	0	1	29
0	1	1	1	1	0	30
0	1	1	1	1	1	31
1	0	0	0	0	0	32

レシピビット						レシピ番号
5	4	3	2	1	0	
1	0	0	0	0	1	33
1	0	0	0	1	0	34
1	0	0	0	1	1	35
1	0	0	1	0	0	36
1	0	0	1	0	1	37
1	0	0	1	1	0	38
1	0	0	1	1	1	39
1	0	1	0	0	0	40
1	0	1	0	0	1	41
1	0	1	0	1	0	42
1	0	1	0	1	1	43
1	0	1	1	0	0	44
1	0	1	1	0	1	45
1	0	1	1	1	0	46
1	0	1	1	1	1	47
1	1	0	0	0	0	48
1	1	0	0	0	1	49
1	1	0	0	1	0	50
1	1	0	0	1	1	51
1	1	0	1	0	0	52
1	1	0	1	0	1	53
1	1	0	1	1	0	54
1	1	0	1	1	1	55
1	1	1	0	0	0	56
1	1	1	0	0	1	57
1	1	1	0	1	0	58
1	1	1	0	1	1	59
1	1	1	1	0	0	60

校正画面

Meter	A ↓
Calibration	Start ↓ Active
Measured Volume	Actual Volume
395 cc	0 cc
K-Factor	0.061 cc/pulse
Report	Recipe Calibrate Advanced

図. 37: 設定モード - 校正画面

画面から A と B の流量計を校正できます。

- **開始** - 校正を開始します
- **中止** - 校正を中止します
- **ページ** - 校正後サンプリングバルブをページします

流量計校正の方法および時期については、59 頁の **メータ校正** をご参照ください。

高度制御画面

高度制御画面は 8 種類あります。手動と自動どちらの設定にもこの画面を使用します。画面番号は画面の右側に表示されます。図. 38 をご参照ください。



キーを押して、ドロップダウンリストを表示させ選択を入力します。

高度制御画面 1

Manual Mode	Off ↓	↑ 1 ↓
Dose Size	25cc ↓	
Flow Control	On ↓	
Potlife Volume	350 cc	
Report Recipe Calibrate Advanced		

図. 38: 設定モード - 高度制御画面 1

手動モード

設定プロセスに手動実行モードが選択されています。36 頁の **設定画面メニュー** をご参照ください。

容量サイズ

容量（ドーズ）は、ディスペンスバルブ A および B の 1 サイクルが完了する間にシステムを流れる液量をいいます。最適な容量サイズは混合比率、流量率およびご使用の液体の比率許容誤差により異なります。

一般的に、混合品質は容量サイズを小さくすると向上します。ただし、バルブのタイミングが不安定なため、小さい容量サイズでは特に高いフローレートで比率との食い違いが生ずる場合があります。試行および調整を繰り返して、最適な容量サイズおよび比率許容誤差を確定する必要があります。

以下の 3 種類の設定から選択します：

- **15 cc** - は、30 cc のインテグレータ使用時、および低流量率での使用時が最も効果的です。
- **25 cc** - (デフォルト) ほとんどの用途で機能します。アラームの頻発を回避しつつ、良好なインテグレーション用として十分な小ささを確保しています。
- **50 cc** - 高流量率 (> 2000 cc/min.) 使用時または低解像度 (K-係数 > 0.2 cc/pulse) の流量計使用時のように混合比率に大きな変動がある場合に最適です。



RoboMix II 液体パネルと壁面取付液体パネル用には、25 cc と 50 cc のインテグレータをご利用いただけます。25 cc インテグレータで 50 cc ドーズをご利用にならないでください。

フロー制御

フロー制御をオンまたはオフにします。

ポットライフ量

システム中の混合液体総量を設定します。これには、混合マニホールド、インテグレータ、スタティックミキサ、液体ホースおよびアプリケーションの容量が含まれます。ProMix コントローラは、この量およびポットライフ時間により、混合マテリアルがポットライフ時間を超過してシステム中に残っているかを測定します。

ポットライフ量は、高度制御画面 1 で選択した単位に基づきオンスまたは cc で設定されます。0-999 cc または 0-33 オンスの範囲で設定します。単位を変更する場合、この値は新しい単位に更新されます。デフォルトは 350 cc (12 oz.) です。

ProMix 混合マニホールド、インテグレータおよびスタティックミキサの量は 100 cc です。ガンに接続された液体ホースの容量については以下の情報をご使用下さい。

ホースバルブ

ポンドヤード法

ホース量 = $154.4 \times (ID)^2 \text{ (in.)} \times \text{長さ (ft.)} = \text{cc}$

メートル法

ホース量 = $0.785 \times (ID)^2 \text{ (mm)} \times \text{長さ (m)} = \text{cc}$

ポットライフ量 (インテグレータおよびマニホールド)

ポットライフ量 = 100 cc + ホース量

例：

25 ft.、1/4 in. ID 液体ホースをご使用の場合：

ホース量 = $154.4 \times (0.25 \text{ in.})^2 \times 25 \text{ ft.} = 241 \text{ cc}$

ポットライフ量 = 100 cc + 241 cc = 341 cc

ホースインテグレータとマニホールドを含むポットライフ量 (cc) 一覧表

表 1: ポンドヤード法

ホース ID (in.)	ホース長さ (ft.)				
	5	10	15	20	25
3/16	127	154	181	209	236
1/4	148	197	245	293	341
5/16	175	251	326	402	477
3/8	209	317	426	534	643

表 2: メートル法

ホース ID (mm)	ホース長さ (m)				
	2	3	4	5	6
4	125	138	150	163	175
6	157	185	213	241	270
8	200	251	301	351	401
10	257	336	414	493	571



ProMix™ ウェブインターフェースを使用して、カスタム画面言語をロードすることができます。

高度制御画面 2

グローバル色変更の設定に使用します。

Air Chop	1 seconds	↑ 2 ↓
Solvent Chop	2 seconds	
PreMix Dump	30 seconds	
PreMix Fill	30 seconds	
Solvent Fill	5 seconds	
Report Recipe Calibrate Advanced		

図. 39: 設定モード - 高度制御画面 2

F・エア時間

エア - 溶剤チョップ中にエアがドーズされる時間を（秒単位で）定義します。これは、パージおよび色変更シーケンス中に使用され、0-99 秒の間で設定します。デフォルトは 1 秒です。

F・溶剤時間

エア - 溶剤チョップ中に溶剤がドーズされる時間を（秒単位で）定義します。これは、パージおよび色変更シーケンス中に使用され、0-99 秒の間で設定します。デフォルトは 2 秒です。43 頁の ProMix™ Auto パージシーケンス および ProMix™ Auto、色変更シーケンスをご参照ください

PreMix ダンプ

色変更バルブスタックからメータとダンプバルブを通して塗料が流される時間を（秒単位で）定義します。0-99 秒の間で設定します。

PreMix 注入

新たな色が色変更バルブスタックと液体マニホールドに充填される時間を（秒単位で）定義します。0-99 秒の間で設定します。

溶剤注入

洗浄シーケンスの後、溶剤がマニホールド、インテグレータ、スプレーバルブに充填される時間を（秒単位で）定義します。0-99 秒の間で設定します。初期設定は 5 秒となっています。46 頁の「色と Catalyst ダンプを伴う色変更」をご参照ください。

ProMix Auto 色変更の手順

ProMix Auto デジタル入力

ステップ	対処法	名称
1	混合ビットをクリアします	システムをスタンバイにするために混合ビットをクリア
2	100 ms 待機	
3	MIX_ACTIVE がオフとなるのを待ちます	システムが要求を完了するまで待機します
4	100 ms 待機	
5	レシピビットの設定	レシピビットを次の色に設定する
6	100 ms 待機	
7	色変更開始設定	色変更開始するため変更ビットを設定
8	100 ms 待機	
9	パージ /CC アクティブを確認	状態表示出力が変更となっているか確認します
10	100 ms 待機	
11	「混合レディ」が有効になるのを待ちます	色変更が完了するまで待ちます

ProMix Auto I/O タイミングプログラム

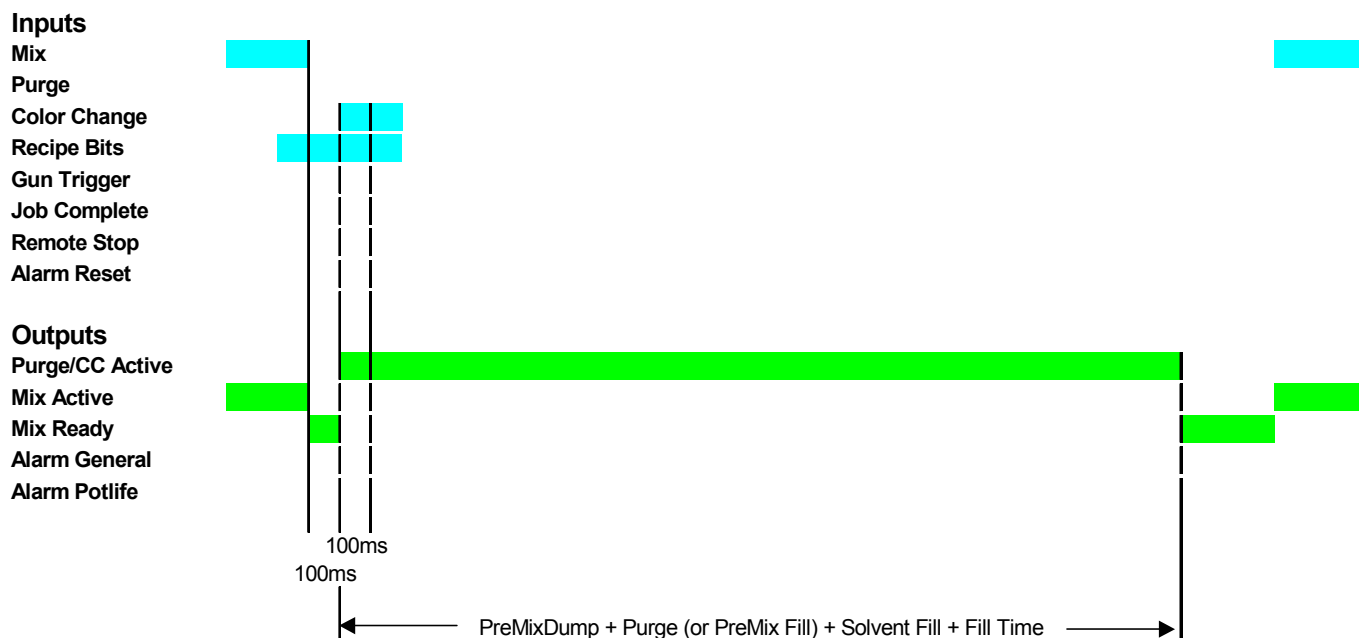


図 . 40

ProMix Auto デジタル入力

入力名	ディスクリート I/O ケーブルワイヤカラー	詳細
混合開始	白	マテリアル混合開始をアクティブに設定
パージ開始	赤	マテリアルパージ開始をアクティブにする。混合は非アクティブに
色変更開始	緑	色変更開始をアクティブにする。混合とパージは両方とも非アクティブに
レシピビット (6)	0 - オレンジ 1 - 青 2 - 白 / 黒 3 - 赤 / 黒 4 - 緑 / 黒 5 - オレンジ / 黒	レシピ選択のためにビットを設定。 39 頁の「レシピ画面」参照
ガン引き金	青 / 黒	ガンの引き金がかかっているときにアクティブになる。様々なアクションのためにソフトウェアによって使用される
ジョブ完了	黒 / 白	現在のジョブ完了をアクティブにする。ジョブのトータルをクリアし、マテリアルの使用に追加される
リモートストップ	赤 / 白	システムを停止し、スタンバイモードにする。(まずアラームをクリアしてください)
アラームリセット	緑 / 白	現在のアラームクリアを有効にする
共通	黒	コントローラ共通

ProMix Auto デジタル出力

入力名	ディスクリート I/O ケーブルワイヤカラー	詳細
パージ_CC_アクティブ	白 / 赤	パージまたは色変更の工程中にアクティブになります
混合_アクティブ	オレンジ / 赤	混合の動作中にアクティブになります
混合_レディ	青 / 赤	色変更が完了し混合準備が整ったときにアクティブになります
アラーム	赤 / 緑	アラームや警告が発生したときにアクティブになります
アラームポットライフ	オレンジ / 緑	ポットライフ アラームが発生したときにアクティブになります
デジタル出力供給	黒 / 赤	10-30 Vac/Vdc 電源供給

ProMix Auto アナログ入力

入力名	ディスクリート I/O ケーブルワイヤカラー	詳細
フローコマンド	ナチュラル / 黒	0-10 アナログフローコマンド
共通	黒	アナログ入力共通

24-Volt DC 配線ダイアグラム例

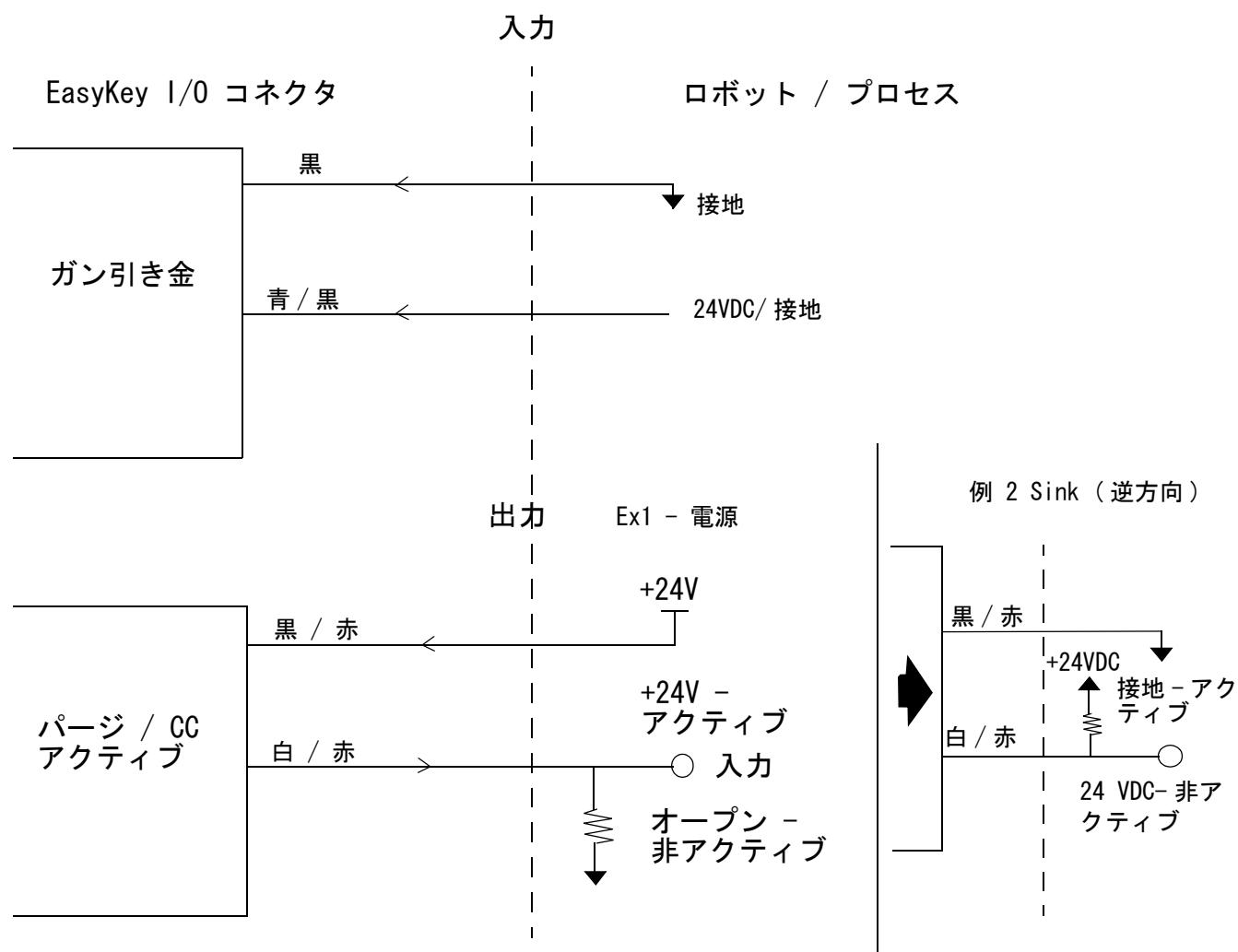


図 . 41

色と Catalyst ダンプを伴う色変更

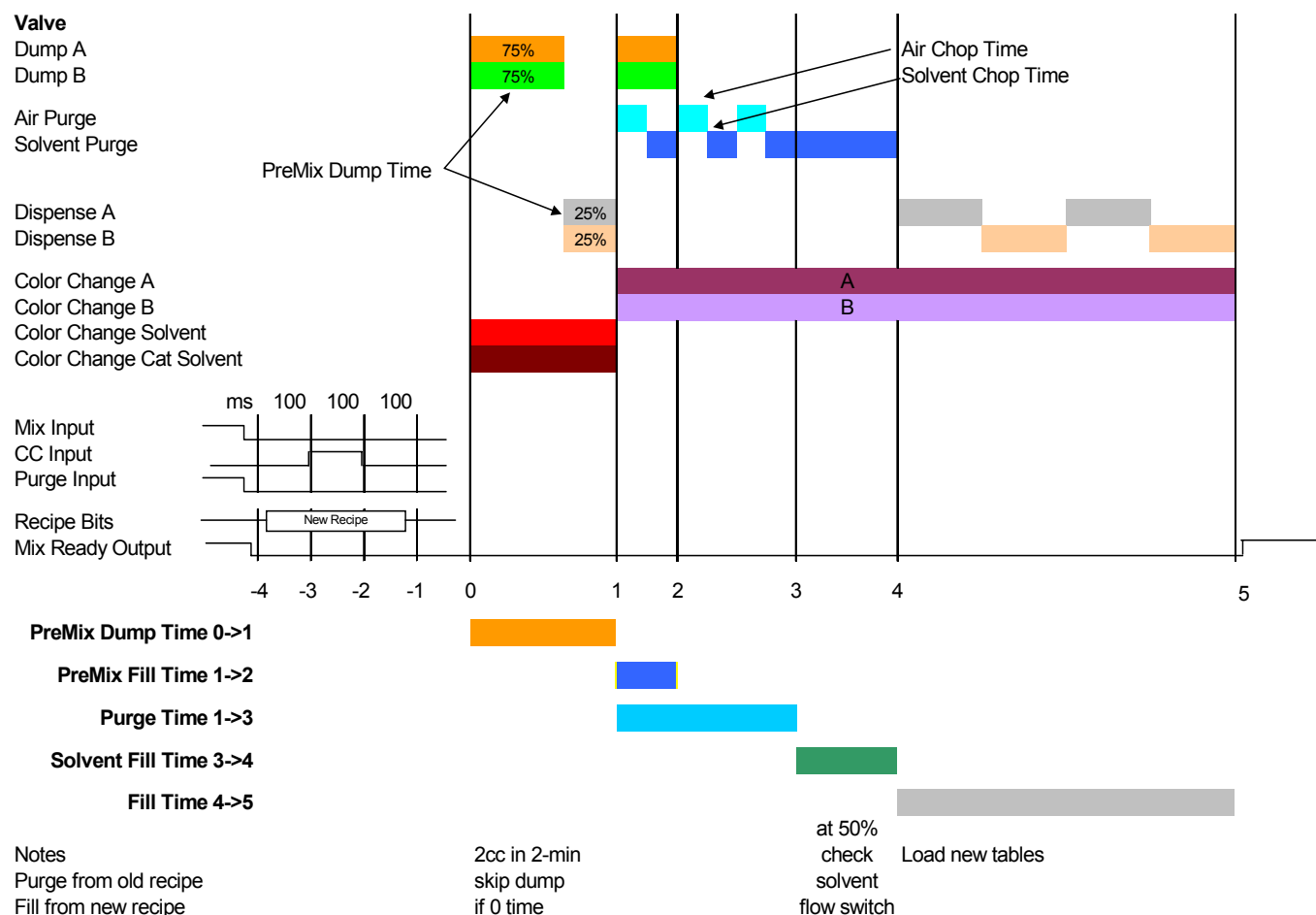


図 . 42

ステップ

名称

- 4 混合またはパージの信号をネゲートし、新たなレシピビットを設定。100 ms 待機。
- 3 色変更入力をアサート。100 ms 待機。
- 2 / -1 色変更またはレシピビットをネゲートします。アクションが開始されると、ビットは使用されなくなる。
- * 0 ジョブ完了 - ジョブは記録され、ジョブトータルはクリアされます。ダンプまたはレシピが開始されます。メータパルス 2cc が 2 分以内に受け取られない場合、パージ容量アラームが発生します。
- 1 Premix 注入とパージが平行して行われます。
- 3 溶剤注入時間 - フロースイッチがアクティブにならないと、パージ容量アラームが発生します。
- * 4 新規プレス / フローテーブルを読み込み、新規カラーを充填します。
- 5 ジョブトータルをクリアし、混合レシピをリセットします。

レシピ 0

作業日の最終システム溶剤パージ

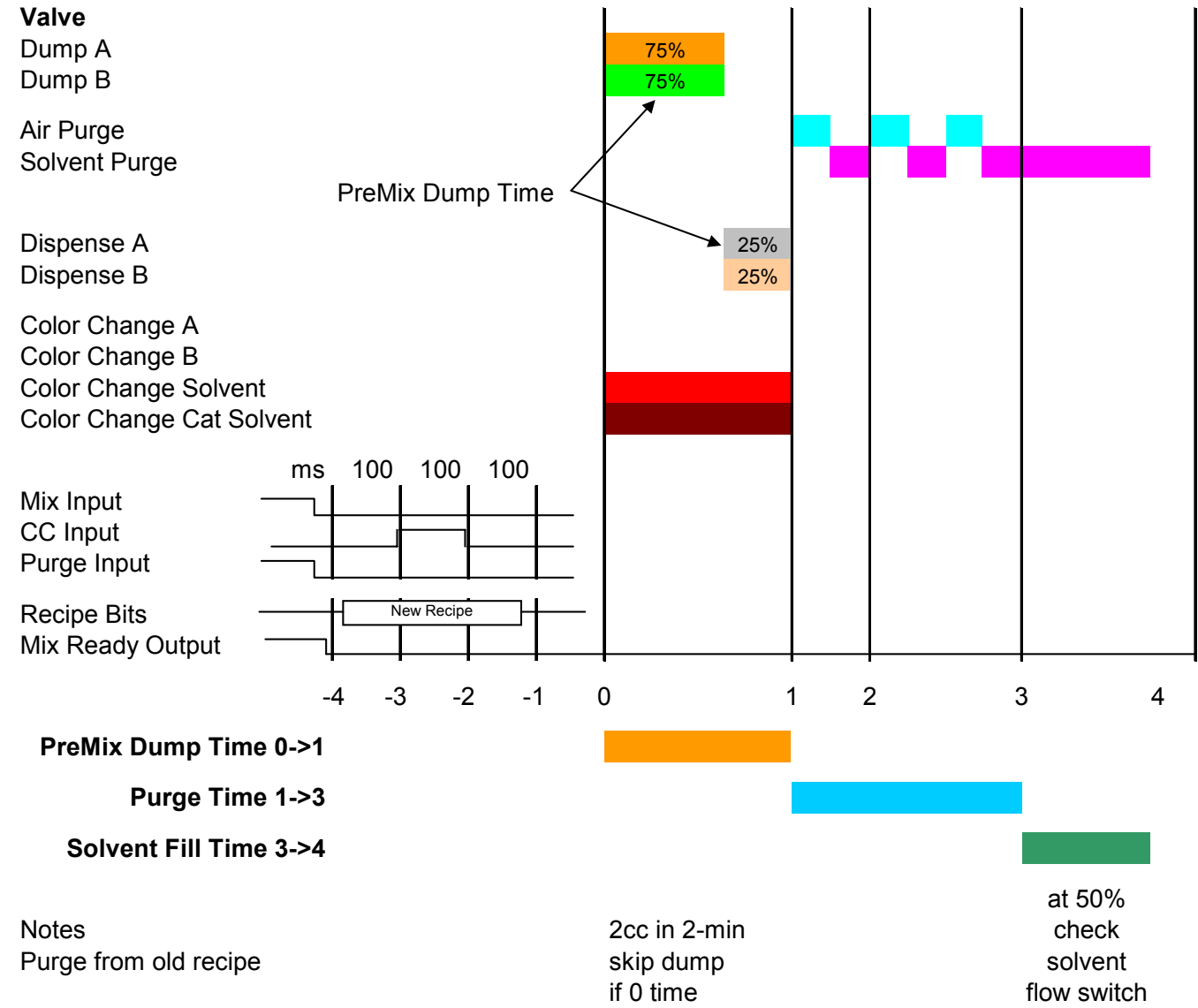


図 . 43

ウォーターフラッシュ

(壁面取付パネルのみ)

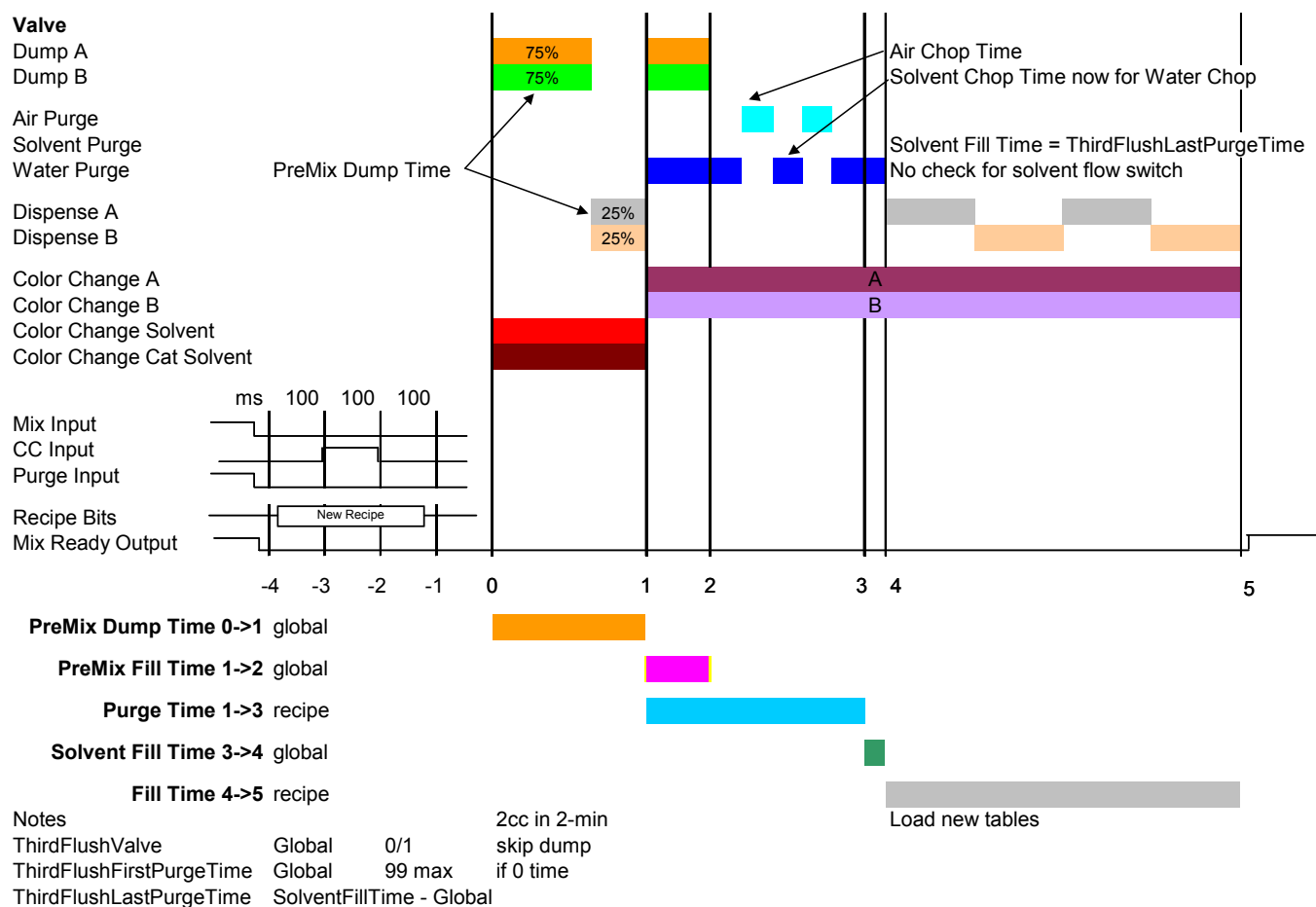


図 . 44

ウォーターフラッシュ・レシピ 0

(壁面取付パネルのみ)

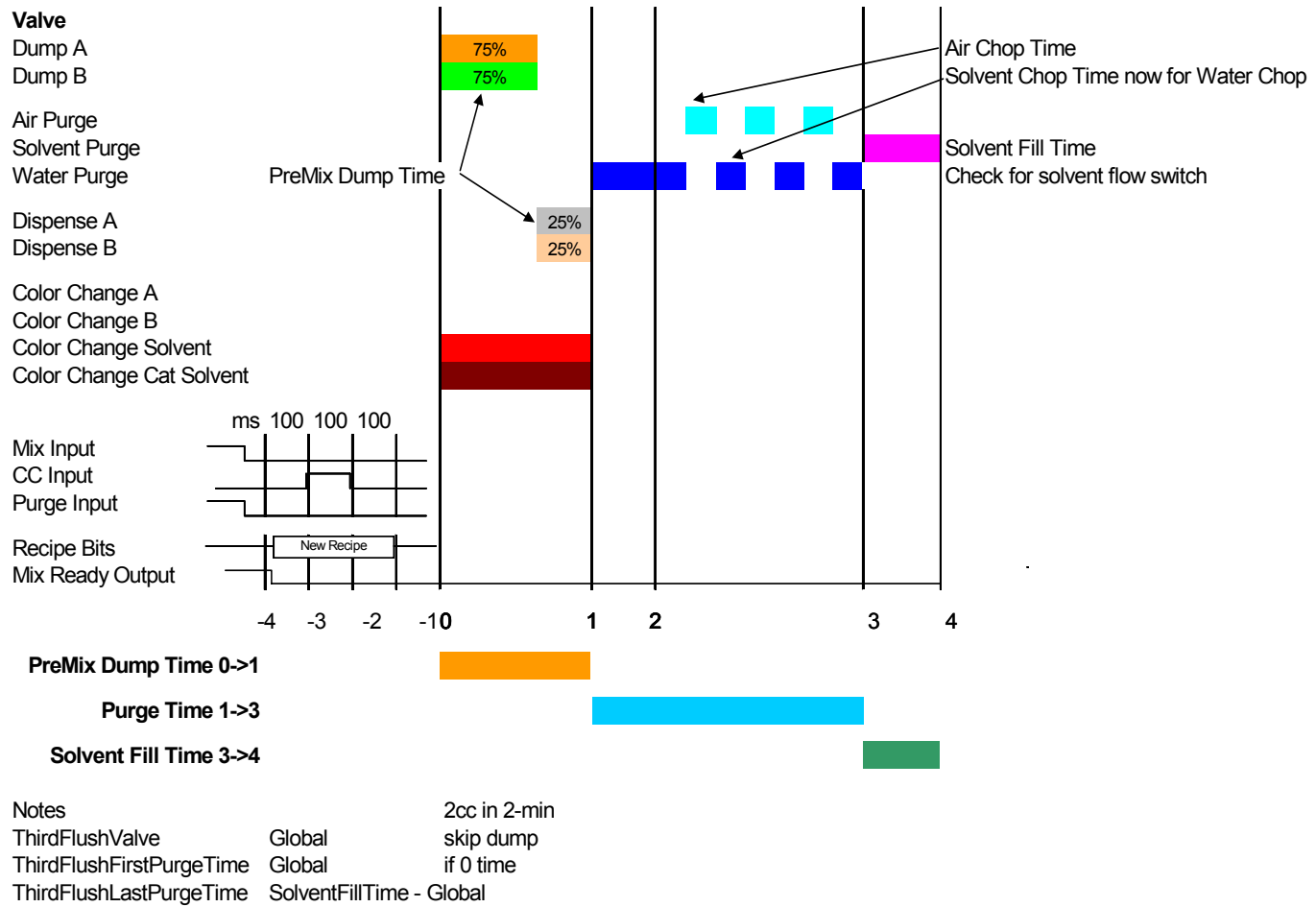


図 . 45

高度制御画面 3

図. 46: 設定モード - 高度制御画面 3

流量許容誤差

1 ~ 50% の値を入力してください。

流量範囲

- ナビゲーションキーの上下キーを使用して、流量範囲わきのボックスを指定してください。
- キーを押して「流量範囲」を選択します。
- ナビゲーションキーの上下キーを使用して、以下の3つの流量範囲設定のうちからひとつを指定してください。

以下の3種類の設定から選択します：

- 0 cc - 300 cc/分
- 0 cc - 600 cc/分
- 0 cc - 1200 cc/分

流量 Ki -

- ナビゲーションキーの上下キーを使用して、流量 Ki ボックスを指定してください。
- 大部分のシステムでは、平均で 10 の Ki 係数を入力します。
- 上下の矢印キーを押して次のアイテムを選択、または で終了、実行します。

流量 Kp

- ナビゲーションキーの上下キーを使用して、流量 Kp ボックスを指定してください。
- 大部分のシステムでは、EasyKey を使用して流量 Kp の数字を入力します。大部分のシステムでは、平均で 100 の Kp 係数を選択します。
- 上下の矢印キーを押して次のアイテムを選択、または で終了、実行。

K-係数 A および K-係数 B

2 種類の流量計用に K-係数 (cc/パルス) を定義します。0.001-0.999 までの数値を入力します。デフォルトは 0.119 です。3000HR と G250HR は 0.061 です。推奨 K-係数についてはご使用の流量計説明書をご参照ください。メータの動作を確認するには、メータの校正を行います。

ProMix への最大入力メータパルス周波数は 425 Hz (pulse/second) です。最大フローレートでの動作で 425 Hz 出力を超えない K-係数を有する流量計を使用するようにして下さい。

与えられた最大フローレート (cc/min.) における最小許容 K-係数 (cc/pulse) は：

$$\text{最小 K-係数} = \frac{\text{最大フローレート (cc/min.)}}{25,500}$$

高度制御画面 4

図. 47: 設定モード - 高度制御画面 4

言語

画面テキストの表示用言語を定義します。英語（デフォルト）、フランス語、ドイツ語、スペイン語、日本語（漢字）、韓国語、イタリア語、オランダ語、中国語（簡体字）、カスタムを選択します。

表示単位

cc/ リットル（デフォルト）または oz/Gallon を選択します。この選択は 実行画面、ジョブトータライザ、レポート画面総量および高度制御画面 2 で設定するポットライフ量設定で使用される単位に影響します。その他の定量値は cc、cc/ 分および cc/ パルスのまま使用されます。

通信

ロボットからのコントロールは、EasyKey パネル裏からの入力（ディスクリート）によるものか、イーサネットのネットワーク接続のどちらかとなります。

1. 接続はどちらか適切な方を選択してください。

- ディスクリート
- MODBUS/TCP

2. 上下の矢印キーを押して次のアイテムを選択、または  で終了、実行します。

ネットワークステーション

ひとつのシステムが複数のユニットを制御している場合、Modbus/TCP アドレスを識別します。それぞれのユニットには個別の番号があり、オペレータは簡単にどのユニットが表示されているのかを識別できるようになっています。

パスワード

設定モードの表示用としてのみ使用されます。デフォルトは 0 で、パスワードなしで設定モードを表示可能です。パスワードを設定する場合は、1-9999 の数字を入力します。

1. パスワードが必要 **ない** 場合、ボックスは空白のままにします。

2. パスワードが必要とされる場合は、必要な文字や数字を入力してください。

 パスワードは書き留めておき、安全な場所に保管しておくことをお勧めします。

高度制御画面 5

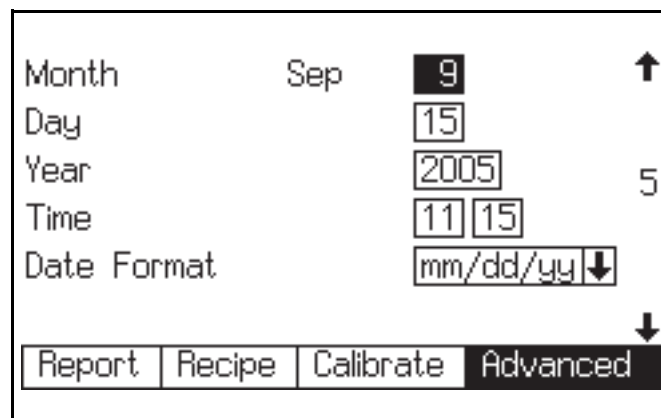


図 48: 設定モード - 高度制御画面 5

月

現在の月を入力します。

日

現在の日を入力します。

年

現在の年を入力します（4 桁）。

時間

現在の時刻を時間（24 時）および分で入力します。秒は調整できません。

データ形式（日付入力形式）

日付は月 / 日 / 年 または 日 / 月 / 年の順に入力します。

高度制御画面 6

図. 49: 設定モード - 高度制御画面 6

ボックスの色が濃くなっていれば、入力がアクティブになっているということです。そうでない場合は入力はオフとなっています。

 I/O が操作できない場合は、高度制御画面 4 で通信の設定を確認してください。この場合設定はディスクリートにしなくてはなりません。設定がモdbus /TCP になっている場合は、ネットワークのコマンドを待っています。

高度制御画面 7

ボックスの色が濃くなっていれば、入力がアクティブになっているということです。

図. 50: 設定モード - 高度制御画面 7

高度制御画面 8

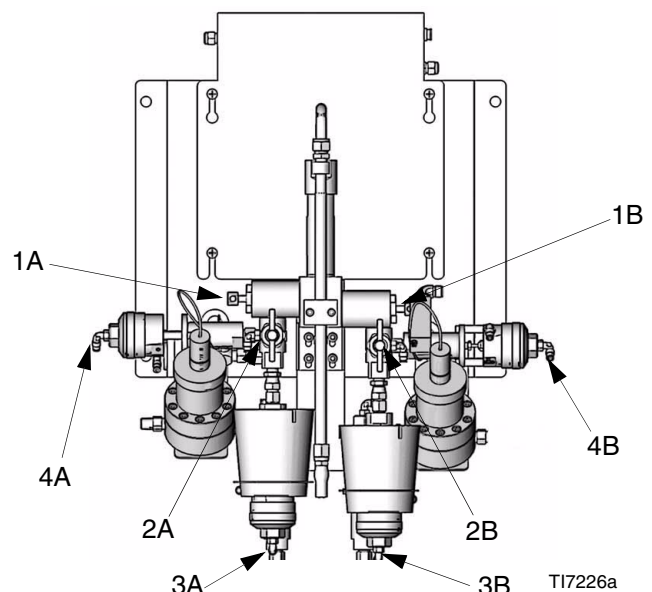
ボックスの色が濃くなっていれば、入力がアクティブになっているということです。そうでない場合は入力はオフとなっています。

図. 51: 設定モード - 高度制御画面 8

スタートアップ

1. チェックリストを確認します。

3	チェックリスト
	システムの接地が完了しているか すべての接地接続が完了していることを確認します。29 頁の接地をご参照ください。
	すべての接続がしっかりと、正しく行われているか すべての電気系統、液体、エアおよびシステム接続がしっかりと 16 頁と 18 頁の「RoboMix II パネルの設置」頁の 16 頁の「壁面への取り付け」説明にしたがって行われているか
	液体供給容器に液体が入っているか コンポーネント A、B および溶剤供給容器をチェックします。
	混合マニホールドバルブ 設定（壁面取付パネルのみ） 混合マニホールドバルブ設定が正しいか確認します。混合マニホールドバルブ設定で推奨されている設定を行い、その後必要に応じて調整します。
	ディスペンスおよびパージバルブのパッキンナットが正しいトルクで締められているか（壁面取付パネルのみ） 3/8" または 10 mm レンチを使用して、ディスペンスおよびパージバルブのパッキンナット (D) を 25 in-lbs (2.8 N•m) のトルクで締めます。 図 . 52。1 週間に 1 度これを実施することで、バルブの寿命を延ばすと共に漏れを防ぎます。
	液体供給バルブオープンおよび圧力設定 一方のコンポーネントの粘度が高いためより高压に設定する必要がある場合を除き、コンポーネント A および B の液体供給圧力は同一にする必要があります。
	ソレノイド圧力設定 75-100 psi インレットエア供給 (0.5-0.7 MPa, 5.2-7 bar)



混合マニホールドバルブ

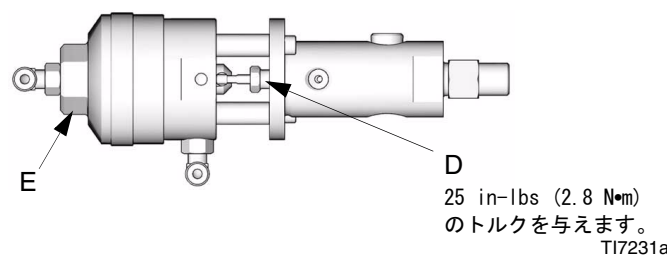


図 . 52

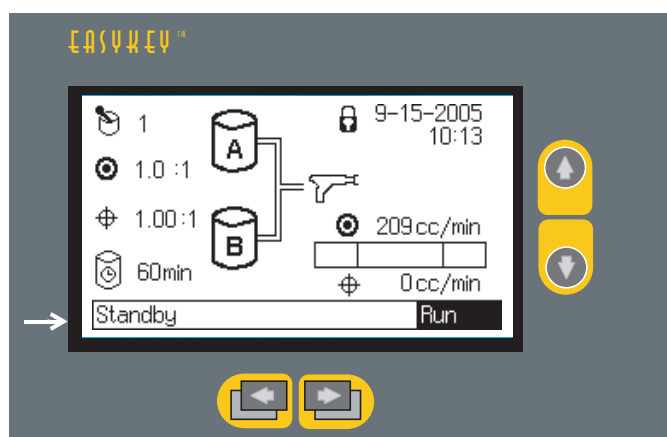
混合マニホールドバルブ設定（壁面取付パネルのみ）

ディスペンスまたはパージバルブは、六角ナット (E) を反時計回りに回して開き、時計回りに回して閉めます。
図 . 52。

バルブ	設定	機能
ディスペンス (3A, 3B) パージ (4A, 4B)	六角ナット (E) 完全に閉まった状態から 1 回回す	インテグレータに対する最大フローレートを制限し、バルブ応答時間を最小化します。
液体シャットオフ (1A, 1B)	「実行」 / 「混合」 中完全に開く	比率チェックまたはメータ校正中は、インテグレータ側のコンポーネント A および B ポートを閉じます。「実行」 / 「混合」 中はポートを開きます。
サンプリング (2A, 2B)	「実行」 / 「混合」 中完全に閉める	メータの校正中、液体シャットオフバルブが閉まっている場合を除き、ディスペンスコンポーネント A および B 側バルブを開きます。

2. EasyKey™ ディスプレイ AC 電源スイッチを ON にします。(I=ON、O=OFF)

- 実行画面に続いて、Graco ロゴおよびソフトウェアのアップデート情報が表示されます。
- 画面左下部にスタンバイ、混合、パージまたはアラーム通知などの、システムのステータスが表示されます。



実行画面（表示は自動モード）

3. システムを初めて始動させる場合は、57 頁の「液体供給システムのパージ」の説明に従ってシステムをパージします。軽油を使用してシステムのテストを行った場合は、材料の汚染を防止するため洗浄する必要があります。

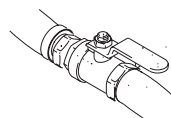
4. 36 頁の「設定モード」の説明に従ってシステムを設定します。

5. 用途に応じてコンポーネント A および B 液体供給を調整します。できるだけ低圧を使用するようにして下さい。



6. システム ID パネルに記載の最大定格使用圧力またはシステムコンポーネントの最低定格を超えないようにして下さい。(4 頁をご参照ください)

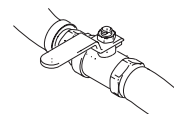
7. システムに対し液体供給バルブを開きます。



8. ProMix システムへのエア圧力を調整します。ほとんどの用途では、正常な動作に約 80 psi (552 kPa, 5.5 bar) のエア圧力が必要です。75 psi (517 kPa, 5.2 bar) 以下の圧力を使用しないで下さい。

9. 液体ラインからエアをパージします。

- a. ガン噴霧エア用エアレギュレータまたはシャットオフバルブを閉め、ガンに対しエアをシャットオフします。



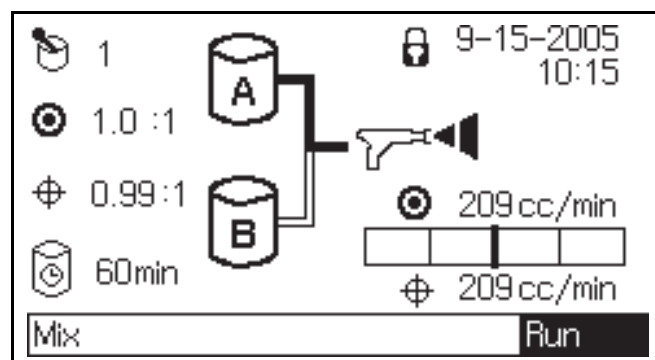
- b. 接地された廃棄用容器に向けてガンの引き金を引きます。

- c. システム中のエアにより流量計がオーバーランした場合、アラームが起動し、動作が停止します。⊗ キーを押してアラームをクリアします。

- d. 混合を入力します。

10. 流量を調整します。

EasyKey™ 実行画面に表示される液体フローレートは、開いているバルブにより A または B のいずれかに適用されます。画面上の液体供給ラインが強調表示され、どのバルブが開いているかを表示します。



コンポーネント A ディスベ

ガンが完全に開いている間、実行画面に表示される液体流量を確認します。コンポーネント A および B の流量差が 10% 以内であることを確認して下さい。

液体出力が低過ぎる場合：コンポーネント A および B への液体供給の圧力を上げるか、またはレギュレータ液体圧力を上げます。

液体出力が高過ぎる場合：液体圧力を下げ、更に液体マニホールドディスペンスバルブを閉めるか、または液体圧カレギュレータを調整します。

 各コンポーネントの圧力調整は、液体の粘度により異なります。まずコンポーネント A および B の液体圧力を同一にしてから、必要に応じて調整します。

注意

マテリアルの最初の 4-5 oz. (120-150 cc) は使用しないで下さい。システムのプライム中に発生したアラームにより十分に混合されていない場合があります。

11. ガンに対し噴霧エアを ON にします。ご使用のスプレー説明書の説明に従ってスプレーパターンをチェックします。

注意

マテリアルの残量が少なくなった場合は、エアまたはオフレシオマテリアルが液体ラインに流入しないよう常に液体供給タンクに液体を満たすようにして下さい。エアまたはオフレシオマテリアルが液体ラインに流入すると、アラームが起動し、作業が中断します。

色変更

インテグレートッド色変更 -



静電ガンをご使用の場合は、ガンを接地された金属缶または容器に置く前に静電をシャットオフします。

1. 手動モードで操作中の場合はスタンバイを選択、自動モードで操作中の場合は混合入力の信号を削除してシステムをスタンバイにしてください。
2. 新たなレシピ番号を入力し、操作を色変更切换到替えます。(手動モード) なお自動モードの場合は、46 ページに説明のある色変更シーケンスに従ってください。

3. ステータスバーが色変更 # からスタンバイに変わったら色変更シーケンスは完了です。



色変更タイマは、ガンの引き金が引かれて液体フローが検出されるまで始動しません。2 分以内にフローが検出されない場合は、色変更は中止されます。EasyKey ディスプレイは以前使用したカラーのスタンバイモードに切り替わります。

4. 混合の信号が送られるとスプレーを開始します。

色変更 - シングルカラーシステム用

1. 56 頁の手順 **混合マテリアルのページ** に従います。
2. 53 頁の **スタートアップ** の説明に従って新しい色をロードします。
3. 「混合」を押してスプレーを開始します。

シャットダウン

1. どの時点でも、作業を中止する場合は混合信号を削除します。



静電ガンをご使用の場合は、ガンを接地された金属缶または容器に置く前に静電をシャットオフします。

2. **シャットダウン時間がポットライフを超過する場合は、こちらの 56 頁の「混合マテリアルのページ」手順に従って下さい。**



スプレーチップ交換の前および洗浄、点検または装置の修理前には、6 頁の警告をご参照ください。

パーズ

						
---	---	---	---	--	--	--

6 頁の警告をご覧ください。 29 頁の「接地」の説明に従ってください。

						
---	---	--	--	--	--	--

液体が飛散して目に入るのを防ぐため、保護眼鏡を着用するようにして下さい。

本説明書では 4 種類のパーズ手順を説明しています：

- 混合マテリアルのパーズ（下記）
- レシピ 0 の使用（47 頁）
- 液体供給システムのパーズ（57 頁）
- サンプルバルブおよびチューブのパーズ（58 頁）

各手順にリストされた基準に従って、いずれの手順を使用するかを決定してください。

混合マテリアルのパーズ

液体マニホールドのパーズのみを実施したい次のような場合があります：

- ポットライフの終点
- ポットライフを超えたスプレーの中断
- オーバーナイトシャットダウン
- 液体マニホールドアセンブリ、ホース、ガンの修理前

溶剤を使用して、混合マニホールドコンポーネント B（Catalyst、右）側およびインテグレータをパーズし、エアを使用して コンポーネント A（レジン、左）側およびインテグレータチューブ外側をパーズします。

1. EasyKey ディスプレイ上でスタンバイに切り替えます。

						
---	--	--	--	--	--	--

高圧ガンをご使用の場合は、スプレーチップを取り外し、チップを個別に洗浄して下さい。

						
---	--	--	--	--	--	--

静電ガンをご使用の場合は、ガンを洗浄する前に静電をシャットオフします。

2. 合理的時間内にシステムを完全にパーズするのに十分高いが、液体の飛散または噴射による人身事故を回避するには十分低い溶剤供給圧力を設定します。一般的には、100 psi（0.7 MPa、7 bar）が適当です。
3. パーズシーケンスが完了するまで、接地済み金属缶に向けてガンの引き金を引きます。

パーズが完了すると、EasyKey ディスプレイは自動的にスタンバイモードに切り替わります。
4. システムが完全にきれいにならない場合は、手順 2 を繰り返します。

 必要に応じて、1 サイクルのみ必要となるようパーズシーケンスを調整します。

液体供給システムのページ

以下を行う前にこの手順を実行します：

- 装置への最初のマテリアルのロード＊
- 修理の実施
- 長期間、装置をシャットダウンする場合
- 装置の保管

*マテリアルをまだシステムにロードしていない場合は、いくつかの手順を省略して初期流し込みを実施することができます。

1. EasyKey ディスプレイ上でスタンバイに切り替えます。



高圧ガンをご使用の場合は、スプレーチップを取り外し、個別に洗浄するようにして下さい。



静電ガンをご使用の場合は、ガンを洗浄する前に静電をシャットオフします。

2. 溶剤供給ラインを取り付けます。図．6、図．7、図．8 をご参照ください。

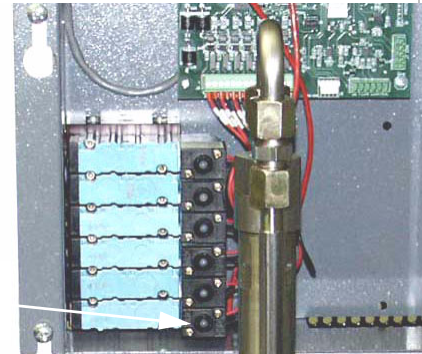
→ シングルカラーシステム： 流量計インレットのコンポーネント A および B 液体供給の接続を外し、レギュレーテッド溶剤供給ラインを接続します。

→ マルチカラーシステム： 流量計インレットのコンポーネント B 液体供給のみの接続を外し、レギュレーテッド溶剤供給ラインを接続します。（変更システムが設置されている場合にのみ）

3. 溶剤液体供給圧力を調整します。液の飛散を避けるため最低圧力を使用するようにして下さい。

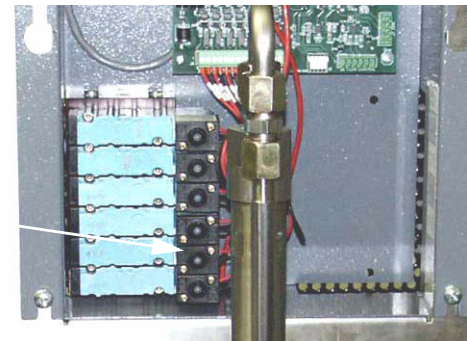
4. 液体パネルカバーを外して、ソレノイドバルブにアクセスします。
5. コンポーネント A 側をページします。

→ シングルカラーシステム： ディスペンス A ソレノイドバルブの手動オーバーライドボタンを押し、接地済み金属缶に向けてガンの引き金を引きます。



ディスペンス A ソレノイドボタン

6. コンポーネントの B 側をページします。ディスペンス B ソレノイドバルブの手動オーバーライドボタンを押し、ガンからきれいな溶剤が流れ出るまで接地済み金属缶に向けてガンの引き金を引きます。



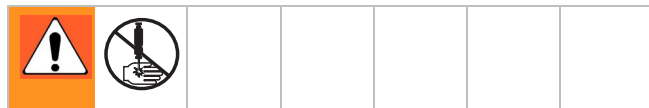
ディスペンス B ソレノイドボタン

7. 液体インテグレータが完全にきれいになるまで、5 および 6 の手順を繰り返します。
8. 液体パネルカバーを再度取り付けます。
9. 溶剤液体供給をシャットオフします。
10. 溶剤供給ラインの接続を外し、コンポーネント A および B 液体供給を再度接続します。
11. スタートアップ 手順については 53 頁をご参照ください。

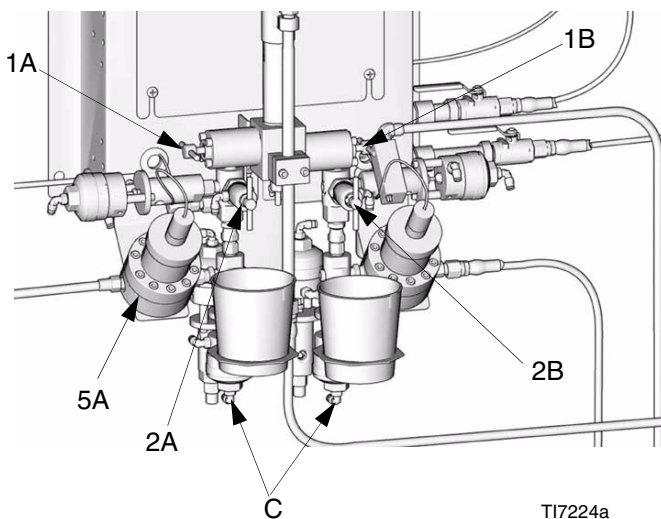
サンプリングバルブおよびチューブのパージ

メータ校正後この手順を実行します。

1. EasyKey ディスプレイ上でスタンバイを押してください。



2. 液体シャットオフバルブ (1A、1B) およびサンプリングバルブ (2A、2B) の両方を閉めます。



3. サンプリングチューブを接地済み廃棄用容器に入れます。
4. シングルカラーシステムでは、流量計 A インレット (5A) に溶剤供給ラインを取り付けます。
5. EasyKey™ ディスプレイ上で、設定  キーを押して設定画面にアクセスします。

6.  キーを押して、校正画面を選択します。
 キーを押して、ドロップダウンリストからパージを選択します。 を押します。

ディスペンス A、溶剤パージバルブ (B 側) および色変更溶剤バルブ (ご使用の場合) が開きます。

Meter	A ↓
Calibration	Start ↓ Active
Measured Volume	Actual Volume
395 cc	0 cc
K-Factor	0.061 cc/pulse
Report	Recipe
Calibrate	Advanced

7. 液体の飛散を避けるため、サンプリングバルブ (2A、2B) およびをゆっくりと開き、バルブおよびチューブがきれいになるまで溶剤をディスペンスします。

 校正パージを行う場合、2 分経過後、または画面上で「中止」が選択された場合、溶液バルブは自動的に閉まります。

8. サンプリングバルブを閉めます。

 現在の校正をキャンセルしてディスペンスを閉め、バルブに液体を流す場合は、校正画面で中止を選択してください。

9. 両方の液体シャットオフバルブ (1A、1B) を完全に開きます。
10. シングルカラーシステムでは、コンポーネント A 液体供給ラインを流量計 A に取り付けます。

メータ校正

						
---	---	---	--	--	--	--

液体が飛散して目に入るのを防ぐため、保護眼鏡を着用するようにして下さい。液体シャットオフバルブおよび比率チェックバルブは、マニホールド加圧中にバルブシステムが偶発的に外れる事故を防止するメカニカルストップで保持されています。バルブシステムが手動で回らない場合は、システム圧力を減少させ、分解清掃を行って滑らかに回るようにします。

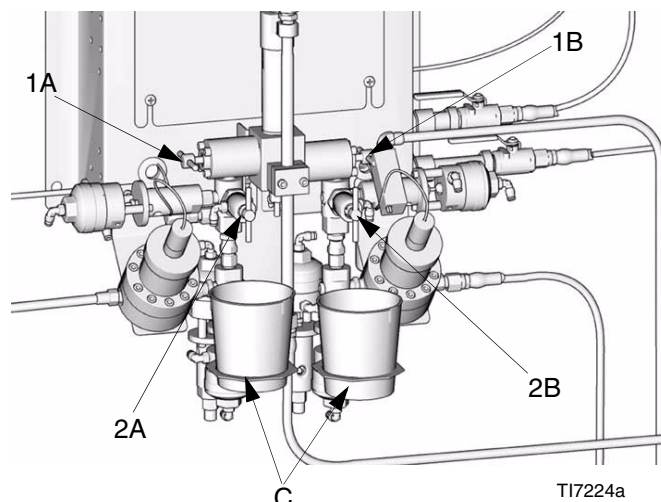
以下の場合メータ校正を行います：

- システムを最初に動作させる場合。
- システムで新しい材料を使用する場合。特に粘度が極端に異なる材料を使用する場合。
- 少なくとも1ヶ月に1回の定期メンテナンスを行う場合。
- 流量計が修理または交換された場合。

- ✎ 校正画面上の K- 係数は、校正手順が完了すると自動更新されます。
- 画面上の K- 係数の値は読み取り専用です。必要に応じて、高度制御画面 2 で K- 係数を手動編集できます (42 頁をご参照ください)。
- 画面上のすべての値は、高度制御画面 1 の単位設定に関係なく cc で表示されます。

1. ProMix に接続されたすべてのスプレーまたはディスペンス装置をシャットオフします。

2. (1A, 1B) 両方の液体シャットオフバルブとサンプリングバルブ (2A, 2B) を閉めてください。(壁面取付パネルのみ)



3. ホルダ (C) にビーカー (最小サイズ - 250 cc) を取り付けます。ビーカーの中にサンプリングチューブを入れます。(壁面取付パネルのみ)

- ✎ チューブ交換が必要な場合は、5/32 in. または 4 mm OD チューブを使用して下さい。

4. インテグレータを取り外します。(RoboMix 液体パネルのみ)

5. ナイロン混合率チェック／メータ校正を設置します。(D) (Kit 15G701). (RoboMix 液体パネルのみ)

- ✎ マテリアルがナイロンに適合しない場合は、ステンレススチールキットをご利用ください。(15G871)

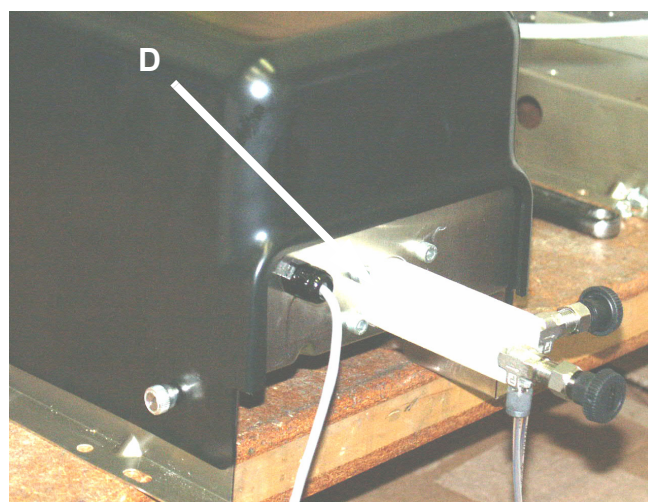


図. 53

6. EasyKey™ ディスプレイ上で、設定  キーを押して設定画面にアクセスします。

7.  キーを押して、校正画面を選択します。 を押して、ディスペンサルブ A または B を選択します。 キーを押してドロップダウンリストから開始を選択します。開始は 1 回ごとに行ってください。

Meter	A 
Calibration	Start  Active
Measured Volume	Actual Volume
395 cc	0 cc
K-Factor	0.061 cc/pulse
Report	Recipe
Calibrate	Advanced

8. コンポーネント A または B をビーカー (C) にディスペンスします。
- 液体の飛散を避けるため、サンプリングバルブはゆっくりと開いてください。
 - より正確な校正のため、スプレー作業用フローレートに近いフローレートでバルブを調整します。
 - 最低 250 cc ディスペンスします。ビーカーの目盛り読み取りが正確に行えるよう、十分なマテリアルがディスペンスされているか確認します。A および B は同じ量、または特定の値である必要はありません。

- d. 各サンプリングバルブをしっかりと閉めます。

9. ProMix による測定量は、EasyKey™ ディスプレイに表示されます。

10. EasyKey™ ディスプレイ上に表示された量とビーカー中の量を比較します。

 最高精度を得るため、重量測定 (mass) 法を用いて実際のディスペンス量を決定します。

11. 画面上の量と実際の量が異なる場合は、A および B の量フィールドに実際のディスペンス量を cc で入力し、 を押します。

この値が大幅に異なる場合は、校正プロセスをやり直して下さい。

 画面上および実際上の量が同一であるか、または何等かの理由で校正手順をキャンセルする場合は、校正ドロップダウンリストの「中止」までスクロールし、 を押します。

12. A および B の量を入力すると、コントローラが新しい流量計 K- 係数を計算し、校正画面に表示します。

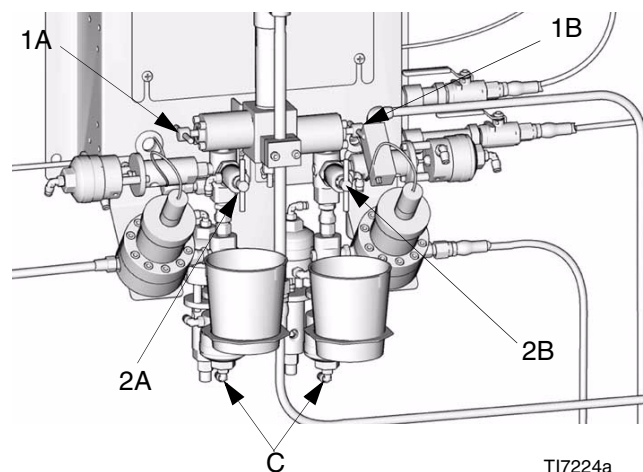
 画面上の K- 係数の値は読み取り専用です。必要に応じて、高度制御画面 3 で K- 係数を手動編集できます (50 頁をご参照ください)。

13. メータ校正後は、必ずサンプリングバルブをパージします。以下の方法を使用してください。

- 58 頁の **サンプリングバルブおよびチューブのパージ** 手順に従います。
- サンプリングバルブ液体チューブを適合する洗浄液 (TSL または溶剤) に浸すか、またはキャップをします。

 液体がサンプリングチューブ中で硬化した場合は、5/32 in. または 4 mm OD チューブと交換して下さい。

14. 両方のサンプリングバルブ (2A, 2B) が閉まっており、かつ両方のシャットオフバルブ (1A, 1B) が十分に開いていることを確認します。



15. スプレー作業を開始する前には、溶剤システムをクリアし、マテリアルでプライムします。

- 色変更の混合とフロー制御設定を選択します。
- ガンノズルから混合マテリアルが流れ出るまで、接地済み金属缶に向けてガンの引き金を引きます。
- 操作を開始するには、53 頁の**スタートアップ**をご参照ください。

アラームトラブルシューティング

注意

オフレシオでディスペンスされた液体は使用しないで下さい。正しく硬化しない場合があります。

ProMix アラーム

ProMix は、アラームにより問題が発生したことを通知すると同時にオフレシオスプレーを防止します。アラームが起動すると動作が停止し、装置は以下の状態になります：

- アラーム音が鳴る。
- EasyKey™ ディスプレイのステータスバーに、説明が表示される
- アラームの出力信号が I/O に送信される。

アラームコード

アラームのクリアおよび再起動方法

ポットライフ時間超過アラームと通信エラーアラーム以外のすべてのアラームは EasyKey ディスプレイのエラークリア  キーを押すか、プロセスコントローラからのリセット信号で解除することができます。

ProMix 自動アラーム

通信エラーアラーム

原因	解決法
EasyKey™ ディスプレイ、壁面取付液体パネル間の通信信号が中断された。	すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。18 頁の ケーブル接続 をご参照ください。
光ファイバケーブルが切断されているか、または曲げが加えられている。	バケブルに切断または半径 1.6 in (40 mm) を超える曲げがないことを確認します。
光ファイバケーブル終端が汚れています。	光ファイバケーブル終端の接続を外し、汚れのない布で拭きます。
通信ケーブルまたはコネクタの不具合。	ケーブルを交換します。

パージ量アラーム

原因	解決法
パージの際に ProMix Auto 溶剤フロースイッチが有効になっていない。	ガンがシャットオフされていないか、またはパージの作業中に溶剤フロースイッチが有効になっているか確認してください。
Pre-Mix ダンプ中にメータパルスがない。	色変更溶剤の供給が設定されていないか、機能していません。色変更設定を確認してください。

エラークリア  キーを押して、アラームをクリアします。

ポットライフ超過アラーム

注意

ProMix のポットライフタイマはマルチガンをモニタしません。装置中で混合マテリアルが設定されるのを防ぐには、他の手段でポットライフをモニタする必要があります。

ポットライフタイマの機能

ポットライフタイマすなわちアラームは、システムのパージ後非アクティブになります。ProMix では、ポットライフタイマを起動するにはポットライフコンポーネント B のドーズ（またはサイクル完了）が必要です。1 度起動すると、システム中でポットライフ量の変動するたびにポットライフ時間がリセットされます。

原因

混合マテリアルがライン中に残存している時間がポットライフを超過した（38 頁の「ポットライフ時間」をご参照ください）。

解決法

エラークリア  キーを押して、警報音を止め、その後アラームをクリアする前に混合マテリアルシステムをパージする必要があります。システムは、溶剤または新しいマテリアルでパージします。

- **溶剤** - EasyKey I/O からパージの信号を送ります。システムは、プリセットパージ時間が完了するまでパージを実行します。56 頁の「混合マテリアルのパージ」をご参照ください。
- **新規混合マテリアル** - EasyKey I/O から混合の信号を送ります。また、ポットライフ量をディスペンしてアラームをリセットしてください。

オフ率ハイアラームの解除

オフ率ローアラームの解除

原因	解決法
前回のサイクルでディス Pens されたコンポーネント A および B 量を比較すると、設定許容誤差とは一致しません。頁の 比率 / 許容誤差 37 頁をご参照ください。これには以下の原因が考えられます： • パージ後のスタートアップ中にアラームが起動する場合、フローレートが高過ぎた可能性があります。 • 数回スプレーを行った後アラームが起動した場合は、液体供給からの圧力がアンバランスだった可能性があります。 • コンポーネント A および B バルブの動作が遅い。これには以下の原因が考えられます： → バルブアクチュエータへのエア圧力が低過ぎる。 → 何かがソレノイドまたはチューブを障害しており、バルブ作動エアが正常に供給されていない。 → 混合マニホールドディス Pens バルブのパッキンを締め過ぎている。(壁面取付パネルのみ) → ディス Pens バルブが極端に回されている。(壁面取付パネルのみ) → 液体圧力が高くエア圧力が低い。	• ガンニードルの移動を制限し、液体ホースに新しい材料がロードされるまで初期流量をスローダウンさせます。 • コンポーネント A および B 液体供給レギュレータ圧力が等しくなるまで 調整します。圧力が既に等しい場合は、コンポーネント A および B のディス Pens バルブが正常に動作しているか確認して下さい。  ProMix 修理説明書 311189 の説明に従って、ディス Pens A および B ソレノイドバルブを手動で操作し、動作を確認します。 → エア圧力を上げます。 → エア供給中にほこりまたは水分がある可能性があります。適切に濾過するようにします。 → パッキントルクは 25 in-lbs (2.8 N•m) である必要があります。 → 36 頁の「設定モード」を参照し、適切に調整してください。<u>アドバイス</u>：正しく設定を行った後、ノブにテープを貼っておくと、オペレータ以外の者が触れて設定を変更してしまうことを防止できます。 → エアおよび液体圧力を調整します。

オーバードーズ A/B アラーム

原因	解決法
ProMix が、A および B ドーズの合計がインテグレータ用としては大き過ぎることを検出しました。これには以下の原因が考えられます： • バルブのパッキンまたはニードル / シートからの漏れがある。(壁面取付パネルのみ) • サンプリングバルブからの漏れがある。(壁面取付パネルのみ)	• パッキンを 25 in-lbs (2.8 N•m) のトルクで締めるか、またはバルブを修理します。[ディス Pens バルブ説明書 310655 をご参照ください]。 • バルブを締める、または交換します。

圧力脈動により流量計の振れが発生する。	- 圧力脈動をチェックします： - すべてのマニホールドバルブを閉じます。 - 循環ポンプ、およびすべてのブース装置（ファン、コンベヤ等）を ON にします。 - ProMix が液体フローを読み込んでいるかチェックします。 - ProMix において液体フローがあり、ガン、その他のパッキンまたは取り付け金具からの漏れがない場合、流量計は圧力変動の影響を受けている可能性があります。 - 液体供給システムおよび流量計間の液体シャットオフバルブを閉めます。フローインジケータが停止します。 - 必要に応じて、ProMix の液体インレットに圧力レギュレータまたはサージタンクを取り付け、液体供給圧力を減少させます。これに関する情報については、最寄りの Graco 販売代理店にお問い合わせ下さい。
コンポーネント A または B バルブの動作が遅い。	64 頁の「オフ率ハイアラームの解除」をご参照ください。
高混合比率または高フローレートで動作している。	六角ナット (E) を調整して、コンポーネント B ディスペンスバルブのフローレートを制限する必要がある場合があります。（壁面取付パネルのみ）

ドーズタイム A/B ラーム

原因	解決法
ガンの引き金入力がオンになっているが、40 秒間ディスペンスされたコンポーネントのメータに液体フローがない場合、ドーズタイムアラームが起動し、ディスペンスバルブが OFF になります。これには以下の原因が考えられます： システムが混合モードの状態で、ガンの引き金を十分引かなかったため、ガンにエアは入ったが液体は流入しなかった。	詳細情報については、13 頁の「ガンの引き金信号」ページをご参照ください。 ガンの引き金は十分引くようにします。
液体流量が低過ぎる。	流量を上げます。
流量計、ケーブルに不具合があるか、または流量計が詰まっている。	59 頁の「メータ校正」のに従います。メータまたはケーブルに不具合がある場合、液体ディスペンス量と EasyKey™ ディスプレイに表示された流量計量との間に著しい差が生じます。

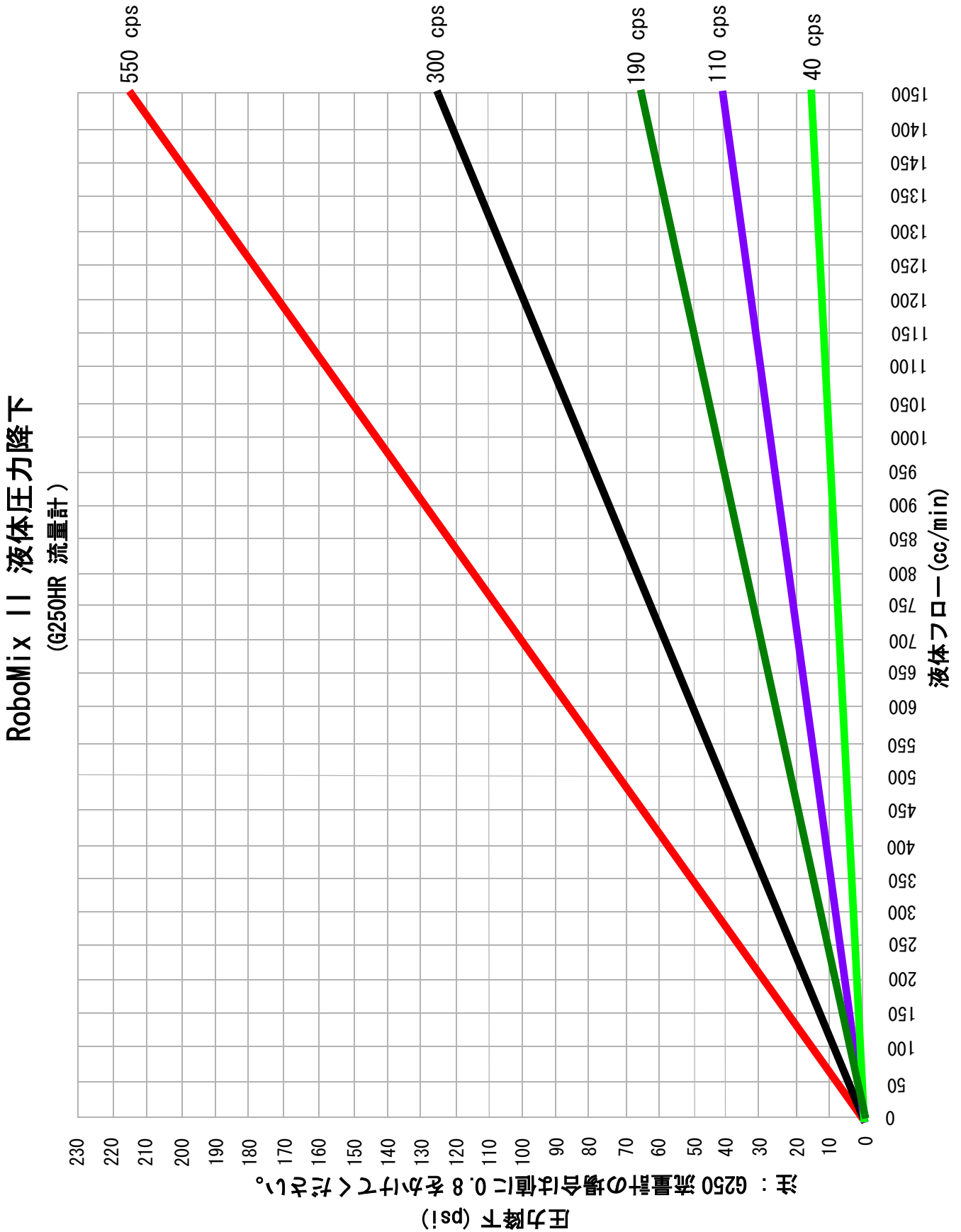
リモート停止アラーム

自動的にシステムがすべての操作を停止するよう要求されています。

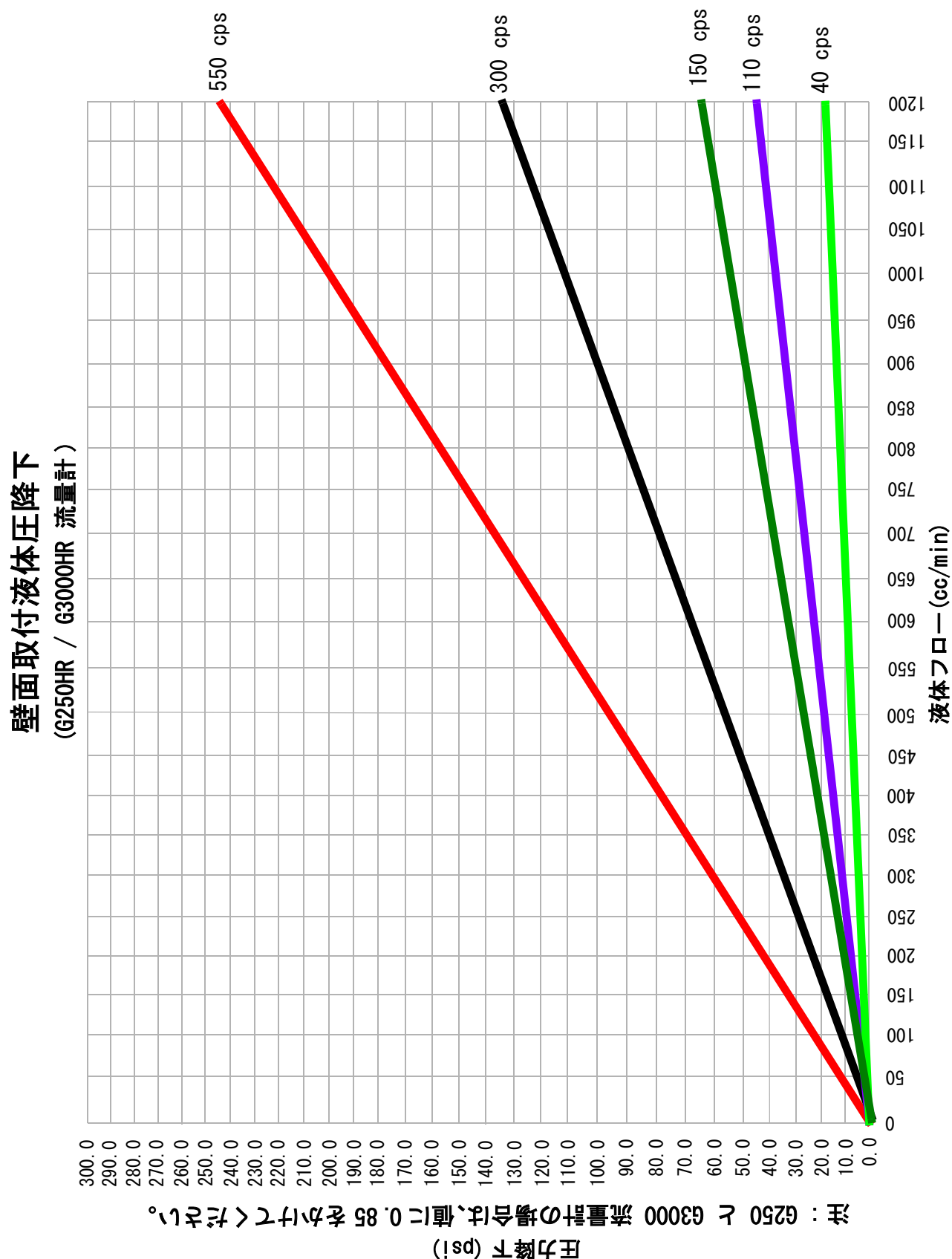
以下の状況は、システム警告とみなされます。この場合、動作を停止または警報音を発生することなく日時スタンプログを保存します。ログはウェブインターフェースを使用して PC 上に表示することができます。これにより、I/O の一般アラーム出力も有効となります。

アイドル時間警告	
原因	解決法
- ProMix が 混合に設定され、システムが流量計パルスを受信してから 2 分間が経過しました。追加の情報については、13 頁の「ガンの引き金信号」をご参照ください。 - アラーム起動中にガンがディスペンスされる場合、ガンの引き金入力および流量計に不具合があります。 エアレスでスプレーしているか、または ProMix 以外の手段でガンにエアを供給している状態でアラームが起動した場合は、流量計に不具合があります。	- 混合信号を送信してからガンの引き金を引きます。 59 頁の「メータ校正」に従います。メータまたはケーブルに不具合がある場合、液体ディスペンス量と EasyKey™ ディスプレイに表示された流量計量との間に著しい差が生じます。
「設定が変更されました」警告	
EasyKey™ ディスプレイの設定でシステムパラメタが変更されるたびに、この警告が記録されます。	
電源 ON 警告	
電源投入のたびに、日時スタンプに記録されます。	
デフォルトロード警告	
データダウンロードキットを使用してすべてのデフォルト工場出荷時設定をダウンロードする場合、プロセスは日時スタンプログに記録されます。	
ハイフロー許容誤差警告	
流量が許容誤差を 1 秒超えています。	
ローフロー許容誤差警告	
流量が許容誤差を 1 秒下回っています。	

RoboMix II 液体压力降下 (G250HR 流量計)



壁面取付液体パネル圧力降下 (G250HR / G3000HR 流量計)



技術データ

最大液体使用圧力

最大動作エア圧

エア供給

エア濾過

混合比率範囲

オンレシオ精度

取り扱い液体

液体の粘度範囲

液体の濾過

液体流量範囲 *

G3000、G250 流量計

G3000HR、G250HR 流量計

コリオリ流量計

外部電源条件

動作温度範囲

環境条件評価

騒音レベル

音圧レベル

音圧レベル

接液部品

3 頁をご参照ください。

100 psi (0.7 MPa, 7 bar)

75 - 100 psi (0.5 - 0.7 MPa, 5.2 - 7 bar)

清浄で乾燥した空気、10 ミクロン (最小)
濾過が必要です

0.1:1 - 30:1*

± 1%, までユーザが選択できます

1 または 2 コンポーネント:

- 溶剤および水性塗料
- ポリエチレン
- エポキシ
- 酸性触媒ニス
- 水分に敏感なイソシアン酸塩

20-5000 cps*

最小 100 メッシュ

75 - 3000 cc/min. (0.02 - 0.79 gal./min.)

38 - 1500 cc/min. (0.01 - 0.40 gal./min.)

20 - 3800 cc/min. (0.005 - 1.00 gal./min.)

85 - 250 Vac、50/60 Hz、最大 2 amps

最大 15 amp 回路ブレーカが必要

8 から 14 AWG 電源ワイヤゲージ

41 - 122° F (5 - 50° C)

室内用、汚染度 (2)、設置カテゴリ II

70 dBA 以下

85 dBA 以下

303, 304 SST、17-4 SST、タングステンカーバイド
(ニッケルバインダー付き)、パーフロロエラストマ、
PTFE、CV75

* プログラム済み K- 係数および用途により異なります。ProMix™ Auto の最大許容流量計パルス周波数は、425 Hz (pulses/sec.) です。粘度、フローレートまたは混合比率に関するより詳細な情報については、最寄りの Graco 販売代理店にお問い合わせ下さい。

質量

ベースシステム合計 (メータ色変更バルブなし) 66.6 ポンド (30.2 kg)

EasyKey™ ディスプレイ 22.2 ポンド (10.1 kg)

壁面取付型液体パネル (流量計なし)、41.3 ポンド (18.7 kg)

RoboMix II 26.5 ポンド (12.0 kg)

フロー制御 4.0 ポンド (1.8 kg)

オプションコンポーネント

G3000、G3000HR 流量計 各 6 ポンド (2.7 kg)

G250、G250HR 流量計 各 4.5 ポンド (2.0 kg)

コリオリ流量計 各 33 ポンド (15 kg)

低圧色変更 スタック (7 色) 3.0 ポンド (1.4 kg)

高圧色変更スタック (7 色) 11.0 ポンド (5.0 kg)

追加の技術データについては、個別のコンポーネント説明書をご参照ください。

Graco 標準保証

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

グラコ製品ご購入の日本のお客様へ

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. グラコおよびお客様は、現在のドキュメントを含む全てのドキュメント、通知および本契約に基づき実行される法的手続き、または直接または間接に本契約に関連する法的手続きについては、英語を使用することに同意するものとします。

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

MM 311079

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com

Printed in USA 311258A

11/2005